

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Костицина И.Г. 
Протокол № 1 от
« 11 » 09 2017 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МБОУ «Ивашкинская СШ»
 Коржова С.С.
« 15 » 09 2017 г.

«Утверждено»
Директор МБОУ «Ивашкинская СШ»
 Демьянова И.В.
Приказ № 185 от
« 18 » 09 2017 г.



Рабочая программа по математике *ФГОС* 5 класс

Учитель Костицина Инна Геннадьевна

ул. Левченко, 29, с. Ивашка, Карагинский район

Камчатский край

Местонахождение образовательного учреждения

2017 – 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Статус документа

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 5 класса на 2016-2017 учебный год разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика, 5».

Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к пред метам естественно-научного цикла. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика учебного предмета математики в 5 классе

В курсе математики 5 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Место предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному плану планирование учебного материала по математике для 5 класса (базовый уровень) составлено из расчета 5 часов в неделю (всего 170 часов в год).

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов

устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Результаты освоения учебного предмета.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) пользоваться изученными математическими формулами;
- 5) 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;
- 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- 7) знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Формы контроля
1.	Вводное повторение	2	Диагностическая работа
2.	Натуральные числа и нуль	46	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
3.	Измерение величин	30	Контрольная работа №3 по теме «Прямая. Луч. Отрезок» Контрольная работа №4 по теме «Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. Задачи на движение»
4.	Делимость натуральных чисел	19	Контрольная работа №5 по теме «Признаки делимости. НОК. НОД»
5.	Обыкновенные дроби	65	Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание дробей» Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление дробей» Контрольная работа № 8 по теме «Действия со смешанными дробями»
6.	Повторение	8	Итоговая контрольная работа №9
	Итого	170 ч	

Содержание обучения

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) описывать свойства натурального ряда;
- 3) читать и записывать натуральные числа;
- 4) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 5) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую а зависимости от конкретной ситуации;
- 6) сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- 7) выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения степеней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 8) формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений;
- 9) уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

Обучающийся получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
- 4) анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
- 5) решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

Изменение величин.

Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники. Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед, Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение. Многоугольники. Исторические сведения. Занимательные задачи.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;
- 2) строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля;
- 3) выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче;
- 4) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 5) изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов;
- 6) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 7) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 8) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 9) измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выразить одни единицы измерения углов через другие;
- 10) вычислять площади квадратов и прямоугольников, объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы;
- 11) выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие;
- 12) решать задачи на движение и на движение по реке.

Обучающийся получит возможность:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- 4) решать занимательные задачи.

Делимость натуральных чисел

Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определения делителя и кратного, простого и сое гит числа, свойства и признаки делимости чисел;

- 2) доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
- 3) классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по признакам деления на 3 и т. п.).

Обучающийся получит возможность:

- 1) решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел;
- 2) изучить тему «Многоугольники»;
- 3) изучить исторические сведения по теме;
- 4) решать занимательные задачи.

Обыкновенные дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение числа от целого и целого по его части. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;
- 2) приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их;
- 3) выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- 4) знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений;
- 5) решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т. п.;
- 6) выполнять вычисления со смешанными дробями;
- 7) вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
- 8) выполнять вычисления с применением дробей;
- 9) представлять дроби на координатном луче.

Обучающийся получит возможность:

- 1) проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;
- 2) решать сложные задачи на движение, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
- 3) изучить исторические сведения по теме;
- 4) решать исторические, занимательные задачи.

Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, шар, сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток. Понятие объема, единицы объема. Понятие о равных фигурах. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Старинные системы мер. Л. Магницкий.

Материально- техническое обеспечение

Учебная и методическая литература

Рабочая программа ориентирована на использование учебно -методического комплекса:

1. *Математика 5 класс:* учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 5-е. – М.: Просвещение, 2014,
2. *Математика 5 класс:* дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение, 2014.

3. *Математика 5 класс*: рабочая тетрадь по математике : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ М .К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение,2014
4. *Математика 5 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О .Ф Зарапина - М.: Просвещение,2014
5. *Математика 5 класс*: книга для учителя/ М. К. Потапов , А. В .Шевкин – М.: Просвещение,2013
6. *Задачи на смекалку 5 класс*: И. Ф. Шарыгин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2013

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября», <http://mat.lseptember.ru>.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/> Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
- <http://www.openclass.ru/node/226794>
- <http://forum.schoolpress.ru/article/44>
- <http://1314.ru/>
- <http://www.informika.ru/projects/infotec/school-collection/>
- <http://www.ug.ru/article/64>
- <http://staviro.ru>
- <http://www.youtube.com/watch?v=L.LSKZJA8g2E&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=Cn24EHYkFPc&feature=related>
- <http://staviro.ru/>

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

Электронное сопровождение к учебнику «Математика», 5 класс (диск CD-ROM).

Технические средства обучения.

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
2. Магнитная доска
3. Компьютер с принтером

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор предметных картинок.
2. Демонстрационная оцифрованная линейка.
3. Демонстрационный чертёжный треугольник.
4. Демонстрационный циркуль

Календарно-тематическое планирование

Количество часов на 1 полугодие: в неделю – 5 часов; всего 80 часов

Контрольные работы: плановые 3, административные 2

Практическая часть

Количество часов на 2 полугодие: в неделю 5 часов; всего 90 часов

Контрольные работы: плановые 5, административные 1

Практическая часть

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
Повторение (2 часа)				
1	Повторение материала курса начальной школы	1		
2	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	1		
Глава 1. Натуральные числа и нуль (41 час)				
3	1.1 Ряд натуральных чисел.	1		

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
4	1.2 Десятичная система записи натуральных чисел.	2		
5	1.2 Чтение, запись натуральных чисел.			
6	1.3 Сравнение натуральных чисел. С-1.	2		
7	1.3 Решение текстовых задач на сравнение. (Старше – моложе, выше – ниже, тяжелее – легче, дешевле – дороже).			
8	1.4 Понятие сложения натуральных чисел. Законы сложения	2		
9	1.4 Вычисления с применением законов сложения. С-2.			
10	1.5 Вычитание. Определение разности чисел.	2		
11	1.5 Решение задач с помощью уравнения.			
12	1.6 Решение текстовых задач с помощью сложения.	2		
13	1.6 Решение текстовых задач с помощью вычитания.			
14	1.7 Умножение. Переместительный закон умножения.	2		
15	1.7 Сочетательный закон умножения.			
16	1.8 Распределительный закон. Раскрытие скобок.	2		
17	1.8 Вынесение общего множителя за скобки.			
18	1.9 Сложение чисел столбиком.	2		
19	1.9 Вычитание чисел столбиком.			
20	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	1		
21	1.10 Работа над ошибками. Умножение чисел столбиком. Применение законов сложения и умножения чисел.	2		
22	1.10 Произведение чисел. Рациональные способы решения.			

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
23	1.11 Степень с натуральным показателем. Определение степени.	2		
24	1.11 Вычисление степени.			
25	1.12 Деление нацело. Понятие «делится нацело». С-3.	3		
26	1.12 Нахождение неизвестного делимого, делителя или частного.			
27	1.12 Приёмы вычислений деления. С-4.			
28	1.13 Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.	2		
29	1.13 Решение текстовых задач.			
30	1.14 Задачи «на части». Нахождение числа по его части.	3		
31	1.14 Нахождение части по числу.			
32	1.14 Решение задач арифметическими методами. С-5.			
33	1.15 Деление с остатком. Правило деления числа a на число b . Неполное частное.	2		
34	1.15 Нахождение неполного частного. Решение текстовых задач.			
35	1.16 Числовые выражения. Определение числового выражения.	2		
36	1.16 Порядок действий.			
37	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».	1		
38	1.17 Нахождение двух чисел по их сумме.	3		
39	1.17 Нахождение двух чисел по их разности.			
40	1.17 Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и			

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
	разности. С-6.			
41 - 43	Вычисление с помощью калькулятора (Занимательные задачи.)	3		
Глава 2. Измерение величин (30 часов)				
44	2.1 Прямая. Луч. Отрезок. Плоскость	2		
45	2.1 Параллельные прямые. Равные отрезки.			
46	2.2 Измерение отрезков.	2		
47	2.2 Приближенные значения.			
48	2.3 Метрические единицы длины.	2		
49	2.3 Связь различных единиц длины			
50	2.4 Представление натуральных чисел на координатном луче.	2		
51	2.4 Обозначение точек на координатном луче, соответствующим натуральным числом.			
52	Контрольная работа №3 по теме «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков».	1		
53	2.5 Окружность и круг. Сфера и шар.	1		
54	2.6 Углы. Виды углов. Измерение углов.	2		
55	2.6 Перпендикулярные прямые.			
56	2.7 Треугольники.	2		
57	2.7 Виды треугольников.			
58	2.8 Четырехугольники.	2		
59	2.8 Виды четырехугольников.			
60	2.9 Площадь прямоугольника. Единицы площади.	2		
61	2.9 Понятие равновеликости фигур.			

№ урока	Тема урока	Количество часов	Даты (с_по_)	Проведено
62	2.10 Прямоугольный параллелепипед.	2		
63	2.10 Развертка параллелепипеда. Площадь поверхности параллелепипеда.			
64	2.11 Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. С-11.	2		
65	2.11 <u>Лабораторная работа</u> по вычислению площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда, куба.			
66	Контрольная работа №4 по теме «Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед».	1		
67	2.12 Единицы массы.	1		
68	2.13 Единицы времени.	1		
69	2.14 Задачи на движение. Путь, скорость, время.	3		
70	2.14 Движение по реке. С-8.			
71	2.14 Скорость удаления, скорость сближения. С-9.			
72	Многоугольники. Старинные меры длины. С-10.	2		
73	Решение комбинаторных задач.			
Глава 3. Делимость натуральных чисел (19 часов)				
74	3.1 Свойства делимости.	2		
75	3.1 Кратность чисел.			
76	3.2 Признаки делимости. Признак делимости на 10 и 5.	3		
77	3.2 Признак делимости на 2.			
78	3.2 Признак делимости на 3 и 9.			
79	3.3 Простые и составные числа.	2		

№ урока	Тема урока	Количество часов	Даты (с_по_)	Проведено
80	3.3 Представление чисел в виде суммы.			
81	3.4 Делители натурального числа.	3		
82	3.4 Разложение натурального числа на простые множители.			
83	3.4 Разложение натурального числа на простые множители разными способами			
84	3.5 Наибольший общий делитель.	3		
85	3.5 Взаимно простые числа.			
86	3.5 Разложение чисел на простые множители.			
87	3.6 Наименьшее общее кратное.	3		
88	3.6 Нахождение НОК.			
89	3.6 Решение задач на НОД и НОК. С-12.			
90	Контрольная работа №5 по теме: «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК».	1		
91	Использование четности при решении задач.	2		
92	Графы. Решение комбинаторных задач.			
Глава 4. Обыкновенные дроби (64 часа)				
93	4.1 Понятие дроби. Обыкновенная дробь.	1		
94	4.2 Равенство дробей. Основное свойство дроби.	3		
95	4.2 Сокращение дроби. Несократимая дробь.			
96	4.2 Приведение дроби к новому знаменателю. С-13.			
97	4.3 Задачи на дроби.	4		
98	4.3 Задачи на нахождение части числа.			
99	4.3 Задачи на нахождение числа по его части.			

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
100	4.3 Решение задач на дроби. С-14.			
101	4.4 Приведение дробей к общему знаменателю.	4		
102	4.4 Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.			
103	4.4 Приведение дроби к знаменателю 10, или 100, или 1000.			
104	4.4 Приведение дробей к общему знаменателю.			
105	4.5 Сравнение дробей. Сравнение дробей с общим знаменателем.	3		
106	4.5 Сравнение дробей с разными знаменателями.			
107	4.5 Правильная, неправильная дробь. С-15.			
108	4.6 Сложение дробей. Сложение дробей с одинаковым знаменателем.	3		
109	4.6 Сложение дробей с разными знаменателями.			
110	4.6 Сложение нескольких дробей.			
111	4.7 Законы сложения.	3		
112	4.7 Переместительный закон сложения дробей.			
113	4.7 Сочетательный закон сложения дробей.			
114	4.8 Вычитание дробей. Вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	4		
115	4.8 Вычитание дробей с разными знаменателями.			
116	4.8 Решение задач на вычитание и сложение дробей.			
117	4.8 Сложение и вычитание обыкновенных дробей.			
118	Контрольная работа №6 по теме «Сложение и вычитание дробей».	1		

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
119	4.9 Умножение дробей.	4		
120	4.9 Умножение натурального числа на дробь.			
121	4.9 Взаимно обратные дроби.			
122	4.9 Умножение нескольких дробей. Степень дроби.			
123	4.10 Переместительный и сочетательный законы умножения дробей.	2		
124	4.10 Распределительный закон.			
125	4.11 Деление дробей.	4		
126	4.11 Деление дроби на натуральное число.			
127	4.11 Деление натурального числа на дробь.			
128	4.11 Решение задач на деление дробей.			
129	4.12 Нахождение части целого.	2		
130	4.12 Нахождение целого по его части.			
131	4.13 Задачи на совместную работу двух бригад.	3		
132	4.13 Задачи на совместную работу двух труб при наполнении бассейна.			
133	4.13 Прохождение пути при движении навстречу друг другу.			
134	4.14 Понятие смешанной дроби.	3		
135	4.14 Неправильная дробь в виде смешанной дроби.			
136	4.14 Смешанная дробь в виде неправильной дроби. С-20.			
137	4.15 Сложение смешанных дробей.	3		
138	4.15 Сложение дроби со смешанной дробью.			
139	4.15 Решение задач на сложение смешанных дробей.			
140	4.16 Вычитание смешанных дробей.	3		

№ урока	Тема урока	Количество часов	Даты (с_по_)	Проведено
141	4.16 Вычитание смешанной дроби из натурального числа.			
142	4.16 Сложение и вычитание смешанных дробей.			
143	4.17 Умножение и деление смешанных дробей.	5		
144	4.17 Умножение и деление натурального числа на смешанную дробь.			
145	4.17 Умножение с помощью распределительного закона.			
146	4.17 Умножение и деление нескольких смешанных дробей.			
147	4.17 Вычисления по действиям.			
148	Контрольная работа №7 по теме «Арифметические действия со смешанными дробями».	1		
149	4.18 Представление дробей на координатном луче.	3		
150	4.18 Изображение точки на координатном луче.			
151	4.18 Среднее арифметическое нескольких чисел.			
152	4.19 Формула площади прямоугольника.	2		
153	4.19 Формула объёма прямоугольного параллелепипеда.			
154	Задачи на движение по реке	3		
155	Сложные задачи на движение по реке			
156	Занимательные задачи			
Повторение (14 часов)				
165	Повторение по теме «Натуральные числа и нуль». Вычисление выражения по действиям.	3		
166	Повторение по теме «Измерение величин». Угол. Построение угла по его градусной мере.	3		
167	Повторение по теме «Обыкновенные дроби». Задачи на	3		

<i>№ урока</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Даты (с_по_)</i>	<i>Проведено</i>
	совместную работу.			
168	Решение задач на нахождение части целого и нахождение целого по его части.	3		
169	Итоговая контрольная работа.	1		
170	Итоговый тест за курс 5 класса.	1		

Развернутый календарно-тематический план

№ п/п	Наименование изучаемой темы			Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)				
	Тема 1: «Натуральные числа и ноль» Всего часов 43								
	Дата	Тема урока, тип урока	Кол- во часов	Элемент содержания	Требования к результатам (предметным и метапредметным*)		Контрольно- оценочная деятельность		Информационное сопровождение, цифровые и электронные образовательные ресурсы**
					Учащийся научится	Учащийся сможет научиться	Вид	Форма	

1.1		Как возникло слово математика. Повторение материала курса начальной школы/ <i>вводный урок</i>		Беседа об истории и значимости математики; Решение занимательных задач на арифметические действия с натуральными числами; Знакомство с особенностями учебника математики;	Предметные Познакомятся с историей возникновения слова «математика». Личностные УУД готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика	Личностные УУД сформировать уважительное отношение к истории предмета «математика»; Познавательные УУД основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения	Входящий	УО	CD Математика 5 – 11 классы «Портреты и биография знаменитых математиков»
1.2		Диагностическая контрольная работа					Итоговый		
1.3		Ряд натуральных чисел/ <i>изучение нового материала</i>		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	Текущий	МД	Демонстрационный материал «Натуральные числа»

1.4		Десятичная система записи натуральных чисел/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	ПР	Задания для устного счета/ Упр. 1.
1.5		Чтение, запись натуральных чисел / <i>урок закрепления знаний</i>		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	Тематический	СР	Демонстрационный материал «Натуральные числа»

1.6		Сравнение натуральных чисел/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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.	Обучающий	МД	Демонстрационный материал «Меньше, больше» Задания для устного счета/ Упр. 2.
1.7		Решение текстовых задач на сравнение. (Старше – моложе, выше – ниже, тяжелее – легче, дешевле – дороже)/ <i>урок закрепления знаний</i>				Предметные При решении задач использовать математическую модель – неравенство Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности	Тематический	КТ	CD Математика 5 – 11 классы «Сравнение натуральных чисел»
1.8		Понятие сложения натуральных чисел. Законы сложения / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы натуральных чисел Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов.	Предметные Сформулируют законы сложения. Выполнять сложение с помощью натурального ряда.	Предметные комбинировать известные алгоритмы сложения. Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения	Первичная проверка знаний	УО	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»

1.9		Вычисления с применением законов сложения / <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел и их свойства»
1.10		Вычитание. Определение разности чисел / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»
1.11		Решение задач с помощью уравнения / <i>урок применения знаний и умений</i>		Решение уравнений и задач с применением уравнения на задуманное число	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	Текущий	СР	CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами». Задания для устного счета/ Упр. 3
1.12		Решение текстовых задач с помощью сложения/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Решение тестовых задач на вычитание и сложение	Предметные Применять сложение и вычитание к решению задач Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Уметь решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-	Первичная проверка знаний		

1.13		Решение текстовых задач с помощью вычитания/ <i>урок применения знаний и умений</i>				следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.		СР	
1.14		Умножение. Переместительный закон умножения/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	ФО	Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»
1.15		Сочетательный закон умножения/ <i>комбинированный урок</i>			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	Тематический	СР	Задания для устного счета/ Упр. 4.

1.16		Распределительный закон. Раскрытие скобок/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»
1.17		Вынесение общего множителя за скобки/ <i>комбинированный урок</i>		Вынесение множителя за скобки	Предметные применять закон при устных вычислениях; раскрывать скобки; выносить множитель за скобки; Познавательные УУД использовать другие источники информации (справочники)	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи; использовать схемы и таблицы; Предметные Применять закон при вычислении для рационализации вычислений	Тематический	ФО	Задания для устного счета/ Упр. 5
1.18		Сложение чисел столбиком / <i>урок применения знаний и умений</i>		Таблица сложения. Сложение и вычитание натуральных чисел столбиком (поразрядно).	Предметные Правило сложения и вычитания столбиком Регулятивные УУД Основы самоконтроля	Предметные Владеть совместными действиями Познавательные УУД приводить примеры использования математических знаний	Обучающий	МД	Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел»

1.19		Вычитание чисел столбиком / <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>		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	Тематический	СР	СД Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
1.20		Контрольная работа №1 Сложение и вычитание натуральных чисел/ урок проверки знаний и умений		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	Итоговый	КР	
1.21		Работа над ошибками. Умножение чисел столбиком. Применение законов сложения и умножения чисел/ <i>изучение нового материала</i>		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	Первичная проверка знаний	МД	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел»

1.22		Произведение чисел. Рациональные способы решения/ <i>комбинированный урок</i>		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	Текущий	КТ	СД Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
1.23		Степень с натуральным показателем. Определение степени/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	ПР	
1.24		Вычисление степени / <i>урок закрепления знаний</i>			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	Тематический	СР	

1.25		Деление нацело. Понятие «делится нацело»/изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Входящий	Т	Демонстрационный материал « Умножение и деление натуральных чисел»
1.26		Нахождение неизвестного делимого, делителя или частного/ урок применения знаний		Решение задач, с использованием действий деления и умножения	Познавательные УУД строить схемы и модели для решения задач	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Обучающий	ПР	Задания для устного счета/ Упр. 6
1.27		Приёмы вычислений деления/комбинированный урок		Свойство частного. Решение задач, с использованием действий деления и умножения.	Предметные. Применять свойство частного для рационализации вычислений. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Познавательные УУД осуществлять сравнение, классификацию Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью	Тематический	СР	СД Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
1.28		Решение текстовых задач с помощью умножения и деления/ изучения и первичного закрепления новых знаний		Решение задач, в которых требуется найти число, большее или меньшее данного в несколько раз, ответить на вопросы «во сколько раз больше?», «во сколько раз меньше?»	Предметные. Методы решения задач. Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время	Предметные Решать задачи с кратким условием Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости	Обучающий		

1.29		Решение текстовых задач/ урок проверки знаний и умений.			и управлять им	от конкретных условий	Текущий		
1.30		Задачи «на части». Нахождение числа по его части/ изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Входящий	УО	
1.31		Нахождение части по числу/ урок проверки знаний и умений.		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	Обучающий	СР	

1.32		Решение задач арифметическими методами/ <i>урок закрепления знаний</i>		Решение задач.	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные. Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Тематический	ДКР	
1.33		Деление с остатком. Правило деления числа a на число b . Неполное частное/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	УО	Демонстрационный материал «Умножение и деление натуральных чисел»
1.34		Нахождение неполного частного. Решение текстовых задач/ <i>урок закрепления знаний и умений</i>		Решение задач.	Предметные Выполнять деление с остатком; решать задачи;	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Текущий	ПР	Задания для устного счета/ Упр. 7.

1.35		Числовые выражения. Определение числового выражения/ изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Обучающий	МД	
1.36		Порядок действий /урок применения знаний и умений			Предметные. Читать и записывать числовые выражения; решать задачи составлением выражения.	Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности	Тематический	ПР	
1.37		Контрольная работа №2 Умножение и деление натуральных чисел/ урок проверки знаний и умений		Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		Итоговый	КР	
1.38		Нахождение двух чисел по их сумме/ изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Входящий	УО	

1.39		Нахождение двух чисел по их разности/ <i>урок закрепления знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	ПР	
1.40		Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности/ <i>урок проверки знаний и умений</i>			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	Тематический	СР	
1.41		Вычисление с помощью калькулятора/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Вычисление с помощью калькулятора	Предметные. Выполнять арифметические действия на калькуляторе.	Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности	Обучающий	ПР	

1.42		Занимательные задачи к главе 1./ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>		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	Тематический	Т	
1.43		Занимательные задачи к главе 1./ <i>урок применения знаний и умений</i>		Решение занимательных задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные. Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач Коммуникативные УУД эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Итоговый	СР	
	Тема 2: «Измерение величин» Всего часов 30								

2.1		Прямая. Луч. Отрезок. Плоскость / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Входящий	МД	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»
2.2		Параллельные прямые. Равные отрезки <i>/урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	ПР	

2.3		Измерение отрезков/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	МД	
2.4		Приближенные значения/ <i>комбинированный урок</i>			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	Тематический	ПР	

2.5		Метрические единицы длины/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	СР	
2.6		Связь различных единиц длины/ <i>урок применения знаний и умений</i>			Предметные Выразить одну единицу измерения через другую	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Текущий	КТ	
2.7		Представление натуральных чисел на координатном луче./ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	МД	Демонстрационный материал «Шкалы координаты», «Координаты на прямой»

2.8		Обозначение точек на координатном луче, соответствующим натуральным числом/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>			Познавательные УУД строить схемы и математические модели	Предметные Решать прикладные задачи с помощью координатного луча. Коммуникативные УУД оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Текущий	ПР	Устный счет упр. 14 Демонстрационный материал «Сложение чисел с помощью координатного луча»
2.9		Контрольная работа №3 Прямая. Отрезок. Измерение отрезков./урок проверки знаний и умений		Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Представление натуральных чисел на координатном луче.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		Итоговый	КР	
2.10		Окружность и круг. Сфера и шар./ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Окружность и круг, шар и сфера. Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда.	Предметные познакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, 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.	Входящий	МД	Демонстрационный материал «Окружность»

2.11		Углы. Виды углов. Измерение углов./изучение нового материала		Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов. Транспортир. Измерение углов. Построение углов.	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	Текущий	ПР	
2.12		Перпендикулярные прямые/урок применения знаний и умений		Перпендикулярные прямые	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Решать задачи по теме смежные и вертикальные углы. Коммуникативные УУД владеть устной и письменной речью	Тематический	СР	
2.13		Треугольники/изучения и первичного закрепления новых знаний		Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр 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	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник»

2.14		Виды треугольников/ урок закрепления знаний		Построение треугольника по трем сторонам.	Предметные Решение задач на вычисление периметра треугольника. Познавательные УУД объяснять связи и отношения	Коммуникативные УУД сотрудничать с одноклассниками при решении задач	Тематический	БО	
2.15		Четырехугольн ики/ изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Обучающий	ПР	
2.16		Виды четырехугольн иков/ комбинированн ый урок		Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника	Предметные Вычислять периметр квадрата и прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат. Познавательные УУД классифицировать; наблюдение; сравнение.	Предметные Ромб – четырехугольник, обладающий некоторыми свойствами прямоугольника и квадрата. Познавательные УУД Проводить мини – исследование на основе сравнения, анализа	Текущий	Т	

2.17		Площадь прямоугольника. Единицы площади/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>			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	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Площади». Задания для устного счета/ Упр. 9
2.18		Понятие равновеликост и фигур/ <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Тематический	СР	
2.19		Прямоугольный параллелепипед/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка. Грани. Ребра. Основания.	Предметные Познакомьтесь 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	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Прямоугольный параллелепипед»

2.20		Развертка параллелепипеда. Площадь поверхности параллелепипеда/ <i>урок закрепления знаний</i>		Прямоугольный параллелепипед. Развертка.	Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Предметные Решать задачи повышенной сложности по теме Параллелепипед. Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Тематический	Т	
2.21		Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема./ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. 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	Обучающий	ПР	Демонстрационный материал «Объем прямоугольного параллелепипеда»
2.22		<u>Лабораторная работа</u> по вычислению площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда, куба/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>			Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные. Решать практические задачи, связанные с вычислением объема. Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Тематический	ЛР	Задания для устного счета/ Упр. 8.

2.23		Контрольная работа №4. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед./урок проверки знаний и умений		Окружность, круг. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им		Итоговый	КР	
2.24		Единицы массы/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Входящий	УО	
2.25		Единицы времени/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Единицы времени и 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	Входящий	БО	

2.26		Задачи на движение. Путь, скорость, время / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Входящий	УО	
2.27		Движение по реке /урок применения знаний и умений		Решение задач на движение по реке.	Предметные. Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки. 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	Обучающий	ФО	
2.28		Скорость удаления, скорость сближения / <i>урок закрепления знаний</i>		Решение задач на движение. Скорость удаления, скорость сближения	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.	Тематический	СР	
2.29		Многоугольники. Старинные меры длины /комбинированный урок		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	Текущий	ФО	

2.30		Решение комбинаторных задач / урок применения знаний и умений			Познавательные УУД выделять характерные причинно-следственные связи	Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Тематический	ДСР	
Тема 3: «Делимость натуральных чисел » Всего часов 19									
3.1		Свойства делимости/ изучения и первичного закрепления новых знаний		Свойства делимости.	Предметные Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. Познавательные УУД давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;	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	Входящий	УО	

3.2		Кратность чисел / <i>урок первичное закрепление знаний</i>		Свойства делимости.	Предметные Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. Познавательные УУД давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи;	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные УУД. осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра	Тематический	МД	
-----	--	--	--	---------------------	---	--	--------------	----	--

3.3		Признаки делимости. Признак делимости на 10 и 5/ изучения и первичного закрепления новых знаний		Признаки делимости на 10, на 5. на 2	Предметные Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5. на 2. Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи	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	Обучающий	ПР	Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел».
-----	--	---	--	--------------------------------------	--	--	-----------	----	--

3.4		Признак делимости на 2/ изучения и первичного закрепления новых знаний					Текущий	МД	
3.5		Признаки делимости на 3 и 9 / урок первичное закрепление знаний		Признаки делимости на 9, на 3.	Предметные Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи.	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	Текущий	СР	Устный счет упр. 10 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел»

3.6		Простые и составные числа./изучения и первичного закрепления новых знаний		Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	Предметные Познакомятся с понятиями простое и составное число. Познавательные УУД Научиться устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Предметные Доказывать является число простым или составным. Познавательные УУД делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации	Обучающий	МД	СД Математика 5-11 кл. Лаборатория «Делимость чисел
-----	--	---	--	--	--	---	-----------	----	---

3.7		Представление чисел в виде суммы/ <i>применение обобщенных ЗУН в новых условиях</i>		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	Тематический	Т	
-----	--	--	--	--	---	--	--------------	---	--

3.8		Делители натурального числа/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Делитель числа. Простой делитель.	Предметные Познакомиться с понятием делители 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	Первичная проверка знаний	ПР	Устный счет упр. 11 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей»
-----	--	---	--	--------------------------------------	--	---	---------------------------	----	--

3.9		Разложение натурального числа на простые множители / <i>урок первичное закрепление знаний</i>		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	Текущий	Т	Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
-----	--	---	--	---	---	---	---------	---	---

3.10		Разложение натурального числа на простые множители разными способами/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>		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	Тематический	СР	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Разложения на простые числа»
3.11		Наибольший общий делитель./ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	МД	Демонстрационный материал «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное»

3.12		Взаимно простые числа / <i>урок закрепления знаний</i>		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	Текущий	Т	Устный счет упр. 12
3.13		Разложение чисел на простые множители / <i>урок комплексного применения ЗУН</i>		Использовать НОД при решении задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Научиться использовать НОД при решении текстовых задач. Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Тематический	СР	

3.14		Наименьшее общее кратное / изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Первичная проверка знаний	МД	Демонстрационный материал «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное» Устный счет упр. 11
3.15		Нахождение НОК /урок закрепления знаний		Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	Предметные Познакомиться 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	Текущий	КТ	Устный счет упр. 13

3.16		Решение задач на НОД и НОК / <i>урок комплексного применения ЗУН</i>		Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	Предметные Научиться применять алгоритм нахождения НОК Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Использовать запись в виде степени при нахождения НОК. Познавательные УУД делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации	Тематический	СР	
3.17		Контрольная работа №5 Свойства и признаки делимости. НОД, НОК/ урок проверки знаний и умений		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.	Итоговый	КР	

3.18		Использование четности при решении задач / <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Обучающий	УО	
------	--	---	--	--	---	---	-----------	----	--

3.19		Графы. Решение комбинаторных задач / <i>урок закрепления знаний</i>		Графы. Решение комбинаторных задач		Предметные Научиться строить графы и решать простейшие комбинаторные задачи с применением графов 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	Тематический	СЗ	
Тема 4: «Обыкновенные дроби» Всего часов 64									

4.1		Понятие дроби. Обыкновенная дробь/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Первичная проверка знаний	Т	
4.2		Равенство дробей. Основное свойство дроби/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Равенство дробей. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби	Предметные Записывать часть целого в виде дроби, сокращать 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	Первичная проверка знаний	ПР	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»

4.3		Сокращение дроби. Несократимая дробь/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Предметные Использовать основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной.	Предметные передавать смысл математических понятий Познавательные УУД устанавливать причинно-следственные связи	Текущий	МД	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби»
4.4		Приведение дроби к новому знаменателю/ <i>урок закрепления знаний</i>		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	Тематический	СР	Устный счет упр. 15
4.5		Задачи на дроби / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Решение задач 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.	Регулятивные УУД адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Обучающий	БО	Демонстрационный материал «Нахождение части от числа»

4.6		Задачи на нахождение части числа /урок применения знаний и умений		Решение задач на нахождение части от целого и 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	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Нахождение числа по его части»
4.7		Задачи на нахождение числа по его части /урок обобщения и систематизации знаний		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	Тематический	СР	Устный счет упр. 16
4.8		Решение задач на дроби /урок коррекции знаний.		Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	Познавательные УУД анализ и классификация ошибок	Регулятивные УУД подведение итогов деятельности	Текущий	Т	
4.9		Приведение дробей к общему знаменателю./ изучения и первичного закрепления новых знаний		Общий знаменатель. Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель.	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	Обучающий	ПР	

4.10		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Приведение дробей к наименьшему 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	Текущий	СР	Устный счет упр. 17
4.11		Приведение дроби к знаменателю 10, или 100, или 1000/ <i>урок закрепления знаний</i>		Приведение дробей к знаменателю 10, 100, 1000	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Коммуникативные УУД работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Текущий	СР	
4.12		Приведение дробей к общему знаменателю. <i>урок коррекции знаний.</i>			Познавательные УУД Производить анализ и классификация ошибок	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Тематический	Т	

4.13		Сравнение дробей. Сравнение дробей с общим знаменателем/ <i>изучение нового материала</i>		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	Обучающий	МД	Устный счет упр. 18 CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
4.14		Сравнение дробей с разными знаменателями <i>/урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	БО	
4.15		Правильная, неправильная дробь <i>/урок закрепления знаний</i>		Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь	Предметные Сравнивать именованные 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	Текущий	ФО	

4.16		Сложение дробей. Сложение дробей с одинаковым знаменателем / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	УО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
4.17		Сложение дробей с разными знаменателями / <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	ПР	
4.18		Сложение нескольких дробей/ <i>урок закрепления знаний</i>		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	Тематический	СР	

4.19		Законы сложения/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Переместительный закон сложения. Сочетательный 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.	Обучающий	ФО	
4.20		Переместительный закон сложения дробей /урок применения знаний и умений			Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Тематический	СР	
4.21		Сочетательный закон сложения дробей /урок коррекции знаний		Использование законов сложения при сложении дробей.	Предметные Использовать законы для рационализации вычислений.	Предметные использовать законы при решении задач Коммуникативные УУД проводить самооценку своих достижений	Тематический	Т	

4.22		Вычитание дробей. Вычитание дробей с одинаковым знаменателем/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	УО	Устный счет упр. 18
4.23		Вычитание дробей с разными знаменателями <i>/урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	СР	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей»
4.24		Решение задач на вычитание и сложение дробей/ <i>урок закрепления знаний</i>		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	Тематический	СР	

4.25		Сложение и вычитание обыкновенных дробей/ <i>урок закрепления знаний</i>		Арифметические действия с дробями	Предметные Уметь складывать и вычитать дроби Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Предметные Формулировать правило сложения и вычитания дробей Коммуникативные УУД владеть монотонной речью; формулировать выводы	Текущий	МД	
4.25		Контрольная работа №6 Сложение и вычитание дробей./ <i>урок проверки знаний и умений</i>			Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.		Итоговый	КР	
4.26		Умножение дробей/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Произведение двух дробей. Умножение натурального числа на дробь.	Предметные умножать дроби; умножать дробь на натуральное число;	Познавательные УУД Формулировать правило и записывать его в виде буквенного выражения Коммуникативные УУД владеть монотонной речью; формулировать выводы	Обучающий	УО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «умножение и деление дробей»

4.27		Умножение натурального числа на дробь <i>/урок применения знаний и умений</i>		Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби.	Предметные называть дробь обратную данной; записывать сумму в виде произведения; находить значение степени	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Текущий	БО	
4.28		Взаимно обратные дроби <i>/урок обобщения и систематизац ии знаний</i>		Обратная дробь. Взаимно обратные дроби.	Предметные называть дробь обратную данной; записывать сумму в виде произведения Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Познавательные УУД осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Тематический	МД	Устный счет упр. 20
4.29		Умножение нескольких дробей. Степень дроби <i>/урок применения знаний и умений</i>		Степень дроби	Предметные находить значение степени	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Текущий	СР	

4.30		Переместительный и сочетательный законы умножения дробей/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	ФО	
4.31		Распределительный закон/ <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	Т	

4.32		Деление дробей / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел	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	Обучающий	БО	Устный счет упр. 23
4.33		Деление дроби на натуральное число / <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	ФО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Умножение и деление дробей»
4.34		Деление натурального числа на дробь / <i>урок закрепления знаний</i>		Деление натурального числа на дробь	Предметные Уметь выполнять деление натурального числа на дробь Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД подбирать аргументы для доказательства	Текущий	СР	Устный счет упр. 21

4.35		Решение задач на деление дробей /урок обобщения и систематизации знаний		Частное двух дробей. Решать задачи с дробями	Предметные решать задачи с дробями с использованием схем и краткой записи	Познавательные УУД выделять связи, отношения между частями Коммуникативные УУД грамотно задавать вопросы.	Тематический	ДКР	Устный счет упр. CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Умножение и деление дробей»
4.36		Нахождение части целого/ изучения и первичного закрепления новых знаний		Решать задачи на нахождение части целого	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.	Текущий	ТР	

4.37		Нахождение целого по его части/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Решать задачи на нахождение целого по его части	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. владеть устной и письменной речью	Текущий	ТР	
4.38		Задачи на совместную работу двух бригад / <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	УО	
4.39		Задачи на совместную работу двух труб при наполнении бассейна / <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Текущий	ДСР	

4.40		Прохождение пути при движении навстречу друг другу /урок закрепления знаний		Скорость, время, путь	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Тематический	СР	
4.41		Понятие смешанной дроби./ изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Обучающий	ОУ	
4.42		Неправильная дробь в виде смешанной дроби/урок применения знаний и умений		Сравнение смешанных дробей	Предметные сравнивать смешанные дроби	Коммуникативные УУД формулировать собственное мнение и позицию Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности	Текущий	БО	

4.43		Смешанная дробь в виде неправильной дроби/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>		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	Тематический	СР	
4.44		Сложение смешанных дробей/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Сложение смешанных дробей.	Предметные Складывать смешанные дроби. Познавательные УУД основам реализации исследовательской деятельности	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль	Обучающий	УО	
4.45		Сложение дроби со смешанной дробью / <i>урок применения знаний и умений</i>		Сложение смешанных дробей.	Познавательные УУД проводить математическое исследование	Предметные Рассмотреть все случаи сложения смешанных дробей. Коммуникативные УУД Формулировать итоги математического исследования	Текущий	Т	Устный счет упр. 25

4.46		Решение задач на сложение смешанных дробей /урок закрепления знаний		Решение текстовых задач.	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание Регулятивные УУД комбинировать известные алгоритмы	Тематический	СР	
4.47		Вычитание смешанных дробей./ изучения и первичного закрепления новых знаний		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	Обучающий	УО	
4.48		Вычитание смешанной дроби из натурального числа/урок применения знаний и умений		Вычитание смешанных дробей из натурального числа	Предметные Вычитать смешанные дроби из натурального числа. Регулятивные УУД Проводить оценку своим знаниям.	Познавательные УУД составлять правило	Текущий	ПР	Устный счет упр. 25

4.49		Сложение и вычитание смешанных дробей/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>		Сложение и вычитание смешанных дробей	Предметные Выполнять вычитание и сложение любых смешанных чисел Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД осуществлять взаимный контроль	Тематический	СР	
4.50		Умножение и деление смешанных дробей./ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	УО	
4.51		Умножение и деление натурального числа на смешанную дробь/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Умножение и деление смешанных дробей.	Предметные выполнять умножение и деление смешанных дробей Познавательные УУД перефразировать утверждение	Коммуникативные УУД строить монологическое контекстное высказывание	Текущий	ФО	

4.52		Умножение с помощью распределительного закона/ <i>урок применения знаний и умений</i>		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			
4.53		Умножение и деление нескольких смешанных дробей/ <i>урок проверки знаний и умений</i>		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	Тематический	СР	

4.54		Вычисления по действиям/ <i>урок обобщения и систематизации знаний</i>		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	Текущий	КТ	
4.55		Контрольная работа №7. Арифметические действия со смешанными дробями/урок проверки знаний и умений			Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.		Итоговый	КР	
4.56		Представление дроби на координатном луче/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		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	Обучающий	ПР	

4.57		Изображение точки на координатном луче/ <i>урок применения знаний и умений</i>		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	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Рациональные числа»
4.58		Среднее арифметическое нескольких чисел / <i>урок применения знаний и умений</i>		Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа. Среднее арифметическое нескольких чисел	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	Первичная проверка знаний	Т	Демонстрационный материал «Рациональные числа»

4.59		Площадь прямоугольника. <i>а./урок обобщения и систематизации знаний</i>		Площадь прямоугольника.	Предметные вычисление площади прямоугольника Регулятивные УУД подводить итог собственной деятельности	Предметные решать практические задачи на вычисление площади прямоугольника	Обучающий	ФО	
4.60		Объем прямоугольного параллелепипеда. <i>а./урок проверки знаний и умений</i>		Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	Предметные Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба	Познавательные УУД исследовать несложные практические задачи Коммуникативные УУД описывать результаты практической работы	Тематический	ПР	
4.61		Задачи на движение по реке/ <i>изучения и первичного закрепления новых знаний</i>		Решение задач на движение по реке.	Предметные Вычислять скорость движения по течению и против течения реки; решать задачи на нахождение времени движения, пройденного расстояния.	Познавательные УУД искать новые способы решения задач Регулятивные УУД оценивать свои знания.	Обучающий	ФО	

4.62		Сложные задачи на движение по реке/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Решение задач на движение по реке	Регулятивные УУД уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Тематический	СР	
4.63		Занимательные задачи/ <i>урок применения знаний и умений</i>		Решение старинных задач на части, на сообразительность	Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	Предметные комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач	Текущий	УО	
6	Тема: «Итоговое повторение» Количество часов 14								
6.1		Повторение «Натуральные числа»/ <i>урок закрепления знаний/ традиционный урок</i>		Ряд натуральных чисел Десятичная запись чисел. Многозначные 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	Текущий	т	Демонстрационный материал «Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».

6.2		Повторение «Натуральные числа»/ урок обобщения и систематиза- ции знаний/ традиционный урок		Компоненты суммы, разности чисел. Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. Использование законов умножения для рационализации	Познавательные УУД выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними.; классифицировать изученный материал.	Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения	Тематический	СР	Демонстрационный материал Сложение и вычитание натуральных чисел» CD Математика 5 – 11 классы «Действия натуральными числами».
6.3		Повторение «Натуральные числа»/ урок обобщения и систематиза- ции знаний/ традиционный урок		вычислений. Решение задач, Сложение и вычитание натуральных чисел. Степень с натуральным показателем.	Коммуникативные УУД сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность.		Текущий	Т	
6.4		Повторение «Измерение величин»/ урок применения знаний и умений/ традиционный урок		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	Текущий	УО	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»

6.5		Повторение «Измерение величин»/ <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>				цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале Коммуникативные УУД организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			
6.6		Итоговый контрольный тест/ Урок проверки, учета и оценки знаний		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.	Познавательные УУД комбинировать и применять известные алгоритмы. -подводить итог деятельности. Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания.	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.	Итоговый	КТ	

6.7		Повторение «Измерение величин»/ <i>урок обобщения и систематиза- ции знаний/ урок самостоятель- ной работа</i>		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	Тематический	СР	Демонстрационный материал «Отрезок. Треугольник» «Плоскость. Прямая»
6.8		Повторение «Делимость натуральных чисел»/ <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>		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	Текущий	ФО	CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей» Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»

6.9		Повторение «Делимость натуральных чисел»/ <i>урок применения знаний и умений/ традиционный урок</i>				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			
-----	--	--	--	--	--	---	--	--	--

6.1 0		Повторение «Делимость натуральных чисел»/ <i>урок обобщения и систематизац ии знаний/ урок самост.работ а</i>		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 анalogии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные УУД аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Тематический	СР	СД Математика 5-11 кл. Лаборатория «Количество делителей» Демонстрационный материал «Разложение числа на простые множители»
----------	--	---	--	---	---	--	--------------	----	--

6.1 1		Повторение «Обыкновенны е дроби»./ урок применения знаний и умений/ традиционный урок		Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей. Законы сложения.	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.	Текущий	Т	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
6.1 2		Повторение «Обыкновенны е дроби»./ урок применения знаний и умений/ традиционный урок		Умножение и деление дробей 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.	Тематический	ПР	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»
6.1 3		Повторение «Обыкновенны е дроби»./ урок обобщения и систематизац ии знаний/ традиционный урок		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.	Текущий	БО	Демонстрационный материал «Основное свойство дроби» CD Математика 5-11 кл. Лаборатория «Основное свойство дроби»

6.1 4		Итоговая контрольная работа / Урок проверки, учета и оценки знаний/ контрольная работа		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.	Познавательные УУД комбинировать и применять известные алгоритмы. -подводить итог деятельности. Регулятивные УУД уметь реализовывать свои знания.	Предметные Правила выполнения арифметических действий с дробями. Измерять углы, строить углы заданной градусной меры; выполнять арифметические действия с дробями⁴ решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу. Регулятивные УУД анализировать и сопоставлять свои знания.	Итоговый	КР	
----------	--	---	--	--	---	--	----------	----	--