

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Ингушетия

ГБОУ "СОШ №18 г.Малгобек"

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Х. М. Темирханова

от « » 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»
для обучающихся 5 классов
на 2021-2022 учебный год

Составитель: Бокова П.М.

Пояснительная записка

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности обучающихся. Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

1) *в направлении личностного развития:*

- **формирование** представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- **развитие** логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- **формирование** интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- **воспитание** качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- **формирование** качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- **развитие** интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:*

- **развитие** представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- **формирование** общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) *в предметном направлении:*

- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- **создание** фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Рабочая программа по математике обеспечена учебником для 5 класса авторов *С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин*.

Данный учебник является **первой частью двухлетнего курса математики для общеобразовательных школ**. Новое издание учебника дополнено и переработано. Его математическое содержание позволяет достичь планируемых результатов обучения, предусмотренных ФГОС. В доработанном варианте в системе упражнений выделены специальные рубрики по видам деятельности. Также специально выделены задания для устной работы, задачи на построение, старинные задачи и задачи повышенной трудности. Каждая глава учебника дополнена историческими сведениями и интересными занимательными заданиями.

Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. 13-е издание.

При изучении математики реализуется концепция духовно – нравственного развития и воспитания личности. У обучающихся формируется система базовых ценностей: социальная справедливость, гражданственность, искусство и литература, природа, человечество в ходе решения практико-ориентируемых задач.

Рабочая программа по математике тесно связана с программой воспитания и социализации, так как ее реализация формирует у обучающихся приоритетные для общества ценностные ориентации и качества личности. Программа направлена на развитие и воспитание школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта, активно и творчески применяющего математические знания в учебной и социальной деятельности.

Рабочая программа включает в себя четыре раздела: «Натуральные числа и нуль», «Измерение величин», «Делимость натуральных чисел», «Обыкновенные дроби». В первом разделе

систематизируются и обобщаются сведения о натуральных числах, об их сравнении, сложении и вычитании, развиваются навыки вычислительных действий с натуральными числами и осознанное владение законами сложения и вычитания. Во втором разделе учащиеся продолжают знакомиться с геометрическими фигурами и соответствующей терминологией, систематизируют знания о измерениях геометрических величин. В третьем разделе завершается изучение натуральных чисел рассмотрением признаков делимости, понятия НОД и НОК. В четвёртом разделе программы формируются умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные дроби, смешанные числа, решаются задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.

В соответствии с требованиями ФГОС рабочая программа по математике реализует деятельностный подход, который предполагает отказ от репродуктивных форм работы в пользу активного включения учеников в самостоятельную познавательную деятельность. В ходе организации образовательного процесса большое внимание уделяется использованию проблемного диалога (образовательной технологии). Она учит самостоятельно открывать новые знания и предлагает строить деятельность учеников на уроке, работая индивидуально, в паре, в группе, коллективно по универсальному алгоритму решения жизненно-практических проблем: осознание проблемной ситуации – противоречия, например, между двумя мнениями, формулирование проблемы, задачи, цели, составление плана действий, реализация плана, проверка результата.

Общая характеристика учебного предмета

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.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Формы организации образовательного процесса. Уроки деятельностной направленности распределены в 4 группы:

- *урок открытия нового знания* (деятельностная цель: формирование у обучающихся умений реализации новых способов действия; образовательная цель: расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов);
- *урок рефлексии* (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной формы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений; образовательная цель: коррекция и тренинг изученных способов действий, понятий, алгоритмов и т. д.);
- *урок обобщения и систематизации знаний* (деятельностная цель: формирование у обучающихся деятельностных способностей, а также способностей к структурированию и систематизации; образовательная цель: построение обобщающих деятельностных норм и выявление теоретических основ развития содержательно-методических линий курса);
- *урок развивающего контроля* (деятельностная цель: формирование у обучающихся способностей к осуществлению контрольной функции; образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов).

Во внеурочное время обучающиеся 6 класса будут включены в решение жизненных задач, в проектную деятельность.

Систематическое решение жизненных задач даст возможность не только углубиться в математику, увидеть взаимосвязь математики и других областей знаний, но и совершенствоваться в умении самостоятельно работать с информацией.

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю (*всего 175 часов на 35 учебных недель*) в 5 классе. Контрольных работ - 9.

Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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 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 решений 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 партнеров 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 справочником 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 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;
- 4) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 5) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 7) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 8) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу,

- презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 9) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 10) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета на уровне основного общего образования составлено в соответствии *Примерной основной образовательной программой основного общего образования*, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию

Натуральные числа и нуль

✓ **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

✓ **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

✓ **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

✓ **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

✓ **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий*.

✓ **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

✓ **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

✓ **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

✓ **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

✓ **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена*.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители.

Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

✓ **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

✓ **Дроби**

✓ **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

✓ **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

✓ **Решение текстовых задач**

✓ **Единицы измерений:** длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

✓ **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

✓ **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

✓ **Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

✓ **Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

✓ **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.

Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге.

Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений.*

Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

✓ **История математики**

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему

$$(-1)(-1) = +1?$$

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер.

Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Глава 1. Натуральные числа и ноль (46).

Повторение курса начальной школы (6). Ряд натуральных чисел (1). Десятичная система записи натуральных чисел (1). Сравнение натуральных чисел (1). Сложение. Законы сложения (2). Вычитание (2). Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания (2). Умножение. Законы умножения (2). Распределительный закон (2). Сложение и вычитание чисел столбиком (2). Контрольная работа №1 (1). Умножение чисел столбиком (3). Степень с натуральным показателем (2). Деление нацело (3). Решение текстовых задач с помощью умножения и деления (2). Задачи «на части» (3). Деление с остатком (3). Числовые выражения (2). Контрольная работа №2 (1). Нахождение двух чисел по их сумме и разности (3). Вычисления с помощью калькулятора (1). Занимательные задачи (1).

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 в 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС: личностные – независимость и критичность мышления воля и настойчивость в достижении цели; метапредметные - владение умениями работать с учебной информацией (анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления), способность решать творческие

задачи, представлять результаты своей деятельности; предметные - готовность применять математические знания, применять понятийный аппарат, решать разнообразные задачи.

Глава 2. Измерение величин (30)

Прямая. Луч. Отрезок (2) Измерение отрезков (2) Метрические единицы длины(2). Представление натуральных чисел на координатном луче(2). Контрольная работа №3 (1). Окружность и круг. Сфера и шар(1). Углы. Измерение углов (2). Треугольники(2). Четырёхугольники(2). Площадь прямоугольника. Единицы площади(2). Прямоугольный параллелепипед (2). Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема(2). Контрольная работа №4 (1) Единицы массы (1). Единицы времени (1). Задачи на движение (3). Многоугольники (1) Исторические сведения. Занимательные задачи (1)

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. Выражать 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС: личностные – независимость и критичность мышления воля и настойчивость в достижении цели; метапредметные - владение умениями работать с учебной информацией (анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления), способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности; предметные - готовность применять математические знания, применять понятийный аппарат, решать разнообразные задачи.

Глава 3 «Делимость натуральных чисел» (19)

Свойства делимости (2). Признаки делимости (3). Простые и составные числа(2). Делители натурального числа (3). Наибольший общий делитель (3). Наименьшее общее кратное (3). Контрольная работа №5 (1) Использование четности и нечетности при решении задач(1). Занимательные задачи (1)

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.*

Требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС: личностные – независимость и критичность мышления воля и настойчивость в достижении цели; метапредметные - владение умениями работать с учебной информацией (анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления), способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности; предметные - готовность применять математические знания, применять понятийный аппарат, решать разнообразные задачи.

Глава 4 «Обыкновенные дроби» (65 часов)

Понятие дроби (2). Равенство дробей (3). Задачи на дроби(3). Приведение дробей к общему знаменателю (5). Сравнение дробей (3). Сложение дробей(4). Законы сложения (4). Вычитание дробей (4). Контрольная работа №6 (1). Умножение дробей (3). Законы умножения. Распределительный закон(2) Деление дробей (3). Нахождение части целого и целого по его части (2). Задачи на совместную работу (4). Понятие смешанной дроби (2). Сложение смешанных дробей (4). Вычитание смешанных дробей (4). Умножение и деление смешанных дробей (5). Контрольная работа №7 (1) Представление дробей на координатном луче(2). Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда (1). Сложные задачи на движение по реке(2) Исторические сведения. Занимательные задачи(1)

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.*

Требования к уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС: личностные – независимость и критичность мышления воля и настойчивость в достижении цели; метапредметные - владение умениями работать с учебной информацией (анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления), способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности; предметные - готовность применять математические знания, применять понятийный аппарат, решать разнообразные задачи.

5. Повторение (15)

Натуральные числа(3). Измерение величин(4).Итоговая контрольная работа(1).Делимость натуральных чисел(2).Обыкновенные дроби(2).Решение задач(3).

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Темы разделов	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
1	<p style="text-align: center;"><u>Входное повторение</u> Входная контрольная работа</p>	5 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел (в пределах 1000) и именованных величин ➤ выполнять простейшие устные вычисления. ➤ Определять порядок действий и находить значения числовых выражений. ➤ Сравнить числа и величины. ➤ Решать текстовые задачи арифметическим способом
2	<p style="text-align: center;"><u>Натуральные числа и нуль</u></p> <p>Ряд натуральных чисел</p> <p>Десятичная система записи натуральных чисел</p> <p>Сравнение натуральных чисел</p> <p>Сложение. Законы сложения</p> <p>Вычитание</p> <p>Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания</p> <p>Умножение. Законы умножения</p> <p>Распределительный закон</p> <p>Сложение и вычитание чисел столбиком</p> <p>Контрольная работа №1</p> <p>Умножение чисел столбиком</p> <p>Степень с натуральным показателем</p> <p>Деление нацело</p> <p>Решение текстовых задач с помощью умножения и деления</p> <p>Задачи «на части»</p> <p>Деление с остатком</p> <p>Числовые выражения</p> <p>Контрольная работа №2</p> <p>Нахождение двух чисел по их сумме и разности</p> <p>Вычисления с помощью калькулятора</p> <p>Занимательные задачи</p>	40 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 1 3 2 3 2 3 3 2 3 1 3 1 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Описывать свойства натурального ряда. ➤ Читать и записывать числа, сравнивать и упорядочивать их. ➤ Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. ➤ Формулировать законы арифметических действий; записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения; ➤ применять их для рационализации вычислений. ➤ Анализировать и осмысливать текст задачи, ➤ переформулировать условие, ➤ извлекать необходимую информацию, ➤ моделировать ситуацию с помощью реальных предметов, схем, рисунков; ➤ строить логическую цепочку рассуждений; ➤ критически оценивать полученный ответ, ➤ осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. ➤ Уметь решать задачи на понимание отношений «меньше на...», «больше на...», «меньше в...», «больше 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. ➤ Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в

			<p>измененных условиях.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Контролировать и оценивать свою работу и ее результат
3	<p><u>Измерение величин</u> Прямая. Луч. Отрезок Измерение отрезков Метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Контрольная работа №3. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники. Четырехугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. Контрольная работа №4 Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение. Многоугольники Исторические сведения. Занимательные задачи</p>	<p>30 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 1 3 1 1 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. ➤ Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. ➤ Выражать одни единицы измерения через другие. ➤ Представлять натуральные числа на координатном луче. ➤ Распознавать на чертежах, рисунках, окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). ➤ Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. ➤ Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. ➤ Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. ➤ Строить углы заданной величины с помощью транспортира. ➤ Выражать одни единицы измерения углов через другие. ➤ Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда по формулам. ➤ Выражать одни единицы измерения площади, объема, массы, времени через другие. ➤ Решать задачи на движение, на движение по реке. ➤ Выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях. ➤ Контролировать и оценивать свою работу и ее результат
4	<p><u>Делимость натуральных чисел</u> Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа Делители натурального числа Наибольший общий делитель Наименьшее общее кратное Контрольная работа №5 Использование четности и нечетности</p>	<p>19 2 3 2 3 3 3 1 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. ➤ Доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел. ➤ Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.).

			<p>арифметическим способом</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ - распознавать на рисунках и моделях геометрические фигуры (линии, прямоугольный параллелепипед, куб), соотносить геометрические формы с формой окружающих предметов ➤ - владеть практическими геометрическими навыками: изображать геометрические фигуры и тела; измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины; оценивать «на глаз» размеры предметов; переходить от одних единиц (длины, площади, объема и массы) к другим; ➤ вычислять площади прямоугольника, квадрата, фигур, составленных из прямоугольников; ➤ - комментировать ход решения задачи; пересказывать содержание задачи, выделяя известные данные и постановку вопроса; составлять простейшие задачи, решаемые с помощью заданного действия ➤ - выполнять задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в измененных условиях. ➤ Контролировать и оценивать свою работу и ее результат
--	--	--	--

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. *Математика 5 класс*: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – Изд. 13-е. – М.: Просвещение, 2014,
3. *Математика 5 класс*: дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение, 2013.
4. *Математика 5 класс*: рабочая тетрадь по математике : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ М .К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение,2013
5. *Математика 5 класс*: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О .Ф Зарапина - М.: Просвещение,2013
6. *Математика 5 класс*: книга для учителя/ М. К. Потапов , А. В .Шевкин – М.: Просвещение,2013
7. *Задачи на смекалку 5 класс*: И. Ф. Шарыгин пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/- М.: Просвещение, 2013
Пособия для учеников:
- 8 .Перельман Я. И. Живая математика,- М.,: АСТ, 2009 г.
9. Мостеллер Ф. 50 занимательных вероятностных задач с решениями,- М.,: Наука, 1975 г.
10. Демман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред. школ. – М.: «Просвещение», 2004 г.
11. Перельман Я. И. Занимательная арифметика, — М.: Центрполиграф , 2010.

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

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября», <http://mat.1september.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/infotecli/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/>

К техническим средствам обучения, которые эффективно используются на уроках математики, относятся компьютер, ноутбуки, планшеты, цифровой фотоаппарат, видеокамера, телевизор, интерактивная доска и др. Технические средства на уроках математики широко привлекаются также при подготовке проектов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Темы разделов и уроков	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты			Дата по плану	Дата факт.
					личностные	метапредметные	предметные		
Глава 1: «Натуральные числа и нуль» (46 часов)									
1	Действия с многозначными числами.	1	Комбинированный.	текущий	ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами	выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Знать правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел. Уметь выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание		

							двузначных, трехзначных чисел; находить несколько способов решения задачи		
2	Числовые и буквенные выражения.	1	Применение и совершенствование знаний.	взаимоконтроль	умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Знать правила записи числовых и буквенных выражений, порядок действий при вычислениях, переместительный и сочетательный законы сложения и умножения. Уметь пользоваться распределительным законом для упрощения простейших выражений, составлять буквенные выражения по заданным условиям.		
3	Действия с величинами	1	Комбинированный.	самоконтроль	мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; умение критически оценивать полученный ответ.	Знать правила перевода одних величин в другие. Уметь осуществлять перевод величин; выполнять действия с именованными величинами, приводить примеры, формулировать выводы.		
4	Решение уравнений.	1	Применение и совершенствование знаний.	внешний	осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	умение использовать общие приёмы решения уравнений; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений	Знать понятия уравнения, корня уравнения, способы решения уравнений. Уметь решать уравнения повышенного уровня сложности, составлять уравнения для заданного корня.		
5	Решение задач.	1	Применение и совершенствование знаний.	самоконтроль	навыки сотрудничества в разных ситуациях	умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать	Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений. Уметь решать		

						причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения		
6	Входная контрольная работа	1	Контроль знаний учащихся	внешний	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Контроль и оценка деятельности	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности.		
7	Ряд натуральных чисел	1	открытие новых знаний	самоконтроль	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик	Знать понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел. Уметь различать ситуации «от числа а до b включительно» и «между а и b».		
8	Десятичная система записи натуральных чисел	1	закрепление знаний)	взаимоконтроль	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Составлять план и последовательность действий.	Знать систему записи натуральных чисел. Уметь читать и записывать многозначные числа.		
9	Сравнение натуральных чисел	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками.	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.	Знать способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи). Уметь записывать сравнение с помощью математической символики (знаки сравнения: $<$, $>$, $=$), обозначать натуральные числа, используя буквы латинского алфавита.		

10	Сложение. Законы сложения	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	Первичная проверка знаний	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Составлять план и последовательность действий. Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Знать переместительный и сочетательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, дающие круглую сумму, оканчивающуюся нулями.		
11	Сложение. Законы сложения	1	Закрепление изученного	взаимоконтроль					
12	Вычитание	1	комбинированный урок;	взаимоконтроль	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Составлять план и последовательность действий. Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи	Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании. Уметь решать уравнения в несколько действий		
13	Вычитание	1	урок применения знаний и умений	внешний					
14	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	урок применения знаний и умений	текущий	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений. Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.		
15	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	Урок коррекции знаний	тематический					
16	Умножение. Законы умножения	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	Первичная проверка	Использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др.	Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик	Знать понятие «произведение», законы умножения. Уметь применять законы умножения при выполнении действий, записывать законы умножения в буквенной форме.		
17	Умножение. Законы умножения	1	комбинированный урок	тематический					
18	Распределительный закон	1	урок открытия новых знаний	самоконтроль	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры. Умение контролировать	Составлять план и последовательность действий. Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для	Знать формулировку распределительного свойства. Уметь применять распределительный закон при		
19	Распределительный закон	1	урок применения знаний и умений	текущий					

					процесс и результат учебной математической деятельности.	решения учебной задачи.	раскрытии скобок и вынесении множителя за скобки. свойство для нескольких слагаемых.		
20	Сложение и вычитание чисел столбиком	1	урок применения знаний и умений	обучающий	Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности.	Регулятивные: обучаться основам самоконтроля Познавательные: приводить примеры использования математических знаний Коммуникативные: оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Знать правило сложения и вычитания столбиком. Владеть совместными действиями		
21	Сложение и вычитание чисел столбиком	1	урок обобщения и систематизации знаний;	тематический	Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия Коммуникативные: иметь навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Применять сложение и вычитание к решению задач, переводить отношение «больше на ...», «меньше на ...» в действия сложения и вычитания.		
22	Контрольная работа №1 Сложение и вычитание натуральных чисел	1	Контроль знаний учащихся	внешний	уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	умение принимать, сохранять и реализовывать учебные цели путем активных способов	Применять полученные знания при решении различного вида задач		
23	Умножение чисел столбиком	1	изучение нового материала	Первичная проверка знаний	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: строить монологическое контекстное высказывание Коммуникативные: контролировать действие партнера.	Умножать натуральные числа столбиком. Комбинировать известные алгоритмы		
24	Умножение чисел столбиком	1	комбинированный урок	текущий	Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию	уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: строить монологическое контекстное высказывание	Знать смысл умножения одного числа на другое; Свойства умножения. Уметь умножать многозначные числа (столби-		

					деятельности	Коммуникативные: контролировать действие партнера.	ком).		
25	Вычисление произведения с выбором удобного порядка действий	1	урок рефлексии;	Самоконтроль и взаимоконтроль	Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками.	Регулятивные: развитие логического и критического мышления Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Знать смысл умножения одного числа на другое; Свойства умножения. Уметь множить многозначные числа, используя рациональные способы умножения		
26	Степень с натуральным показателем	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире	различать способ и результат действий Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: контролировать действие партнера	Знать определение степени, основание степени, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять степень произведением множителей. Использовать таблицу степени. Давать определение понятиям.		
27	Степень с натуральным показателем	1	урок обучения умениям и навыкам	тематический	Развитие мотивов учебной деятельности.	участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений, - умение критически оценивать полученный ответ.	Знать таблицу квадратов от 1 до 20 Уметь представлять числа из таблицы квадратов в виде квадрата натурального числа		
28	Деление нацело.	1	урок открытия новых знаний;	текущий	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить монологическое контекстное высказывание Коммуникативные: контролировать действие партнера.	Знать, что деление действие обратное умножению и компоненты деления. Уметь находить компоненты в примерах.		
29	Деление нацело	1	комбинированный	взаимоконтроль	Развитие мотивов	- умение использовать общие	Знать компоненты		

					учебной деятельности.	приёмы решения уравнений; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	действия деления. Уметь выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком».		
30	Свойство частного	1	Урок коррекции знаний	внешний	Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия Коммуникативные: иметь навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Знать свойство действия деления. Уметь выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком».		
31	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	урок применения знаний	обучающий	Развитие навыков сотрудничества в разных ситуациях.	умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии)	Знать способы решения текстовых задач. Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи арифметическим способом, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения анализировать и осмысливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений		
32	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	комбинированный урок	тематический	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по критериям Коммуникативные:	Применять свойство частного для рационализации вычислений.		

						уметь строить диалог			
33	Задачи «на части»	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	входящий	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать виды и способы решения текстовых задач на части. Уметь решать задачи нахождение числа по его части и решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.		
34	Задачи «на части»	1	урок проверки знаний и умений.	обучающий					
35	Решение сложных задач на части	1	Коррекция знаний	внешний	Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Решать задачи на части с помощью схем и рассуждений		
36	Деление с остатком	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: использовать таблицы и схемы Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве	Знать, что не все натуральные числа делятся нацело, понятие неполное частное. Находить неполное частное. Знать определение понятия.		
37	Нахождение делимого по частному, делителю и остатку	1	урок закрепления знаний и умений	текущий	Осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности.	- использовать общие приёмы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Знать компоненты действия деления с остатком. Уметь выполнять деление с остатком; находить делимое по неполному частному,		

						аргументировать свою позицию и координировать её позициям партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	делителю и остатку; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком».		
38	Решение примеров деления остатком	на с	1	Повторение изученного	внешний	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Регулятивные: различать способ и результат действий. Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Коммуникативные: уметь строить диалог	Выполнять деление с остатком столбиком. Решать текстовые задачи	
39	Числовые выражения		1	комбинированный урок	тематический	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи.	Регулятивные: различать способ и результат действий. Познавательные: владеть устной и письменной речью. Коммуникативные: работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Понятие числового выражения; значение числового выражения. Находить значение числового выражения	
40	Нахождение значений числовых выражений		1	Систематизация и обобщение изученного	тематический	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	- использовать общие приемы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Знать правила порядка выполнения действий. Уметь определять и указывать порядок выполнения действий в выражении; находить значение выражения	
41	Контрольная работа №2 Умножение и деление натуральных чисел	и	1	урок развивающего контроля.	итоговый	Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.	Контроль и оценка деятельности.	Уметь упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; находить значение выражения, содержащего действия первой и второй степени; решать задачи на части; находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа.	

42	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок Познавательные: составлять схемы и математические модели при решении задач. устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: строить монологическое контекстное высказывание	Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности.		
43	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	урок закрепления знаний	Первичная проверка знаний	способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ.	Знать компоненты действий. Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.		
44	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	урок проверки знаний и умений	тематический					
45	Вычисления с помощью калькулятора.	1	Применение и совершенствование знаний	текущий	Развитие мотивов учебной деятельности.	выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать правила пользования калькулятором. Уметь выполнять вычисления		
46	Занимательные задачи.	1	комбинированный	самоконтроль	формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.	Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределённости и при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.		

Глава 2 «Измерение величин» (30 часов)

47	Прямая. Отрезок.	Луч.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	Иметь способность к эмоциональном у восприятию математических объектов	Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные : организовывать способы взаимодействия	Познакомятся с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые. научиться обозначать прямые. Используя инструменты строить параллельные прямые.		
48	Прямая. Отрезок.	Луч.	1	урок применения знаний и умений	текущий	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи; - выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	- классификация по заданным критериям, установление аналогий; - умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обозначения данных фигур. Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных случаев взаимного расположения фигур.		
49	Измерение отрезков		1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи .	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями	Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением. Уметь пользоваться метрической таблицей для перевода единиц измерения.		
50	Измерение отрезков		1	комбинированный урок	тематический					
51	Метрические единицы длины		1	Урок - исследование	обучающий	Уметь логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту	Регулятивные: адекватно с помощью учителя оценивать правильность выполнения действия Познавательные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве	Познакомятся с единицами измерения длины. Выразить одну единицу измерения через другую.		

52	Решение задач на соотношения между разными единицами длины	1	Урок-практикум	внешний	- проявлять активность во взаимодействии и для решения коммуникативных и познавательных задач; - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	- классификация по заданным критериям, установление аналогий; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и	Знать производные от метра единицы длины отрезков. Уметь , используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую		
53	Представление натуральных чисел на координатном луче.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	текущий	Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: строить схемы и математические модели Коммуникативные: владеть устной и письменной речью при сотрудничестве	Изображать координатный луч, находить координаты точки, строить точки на лучи по их координатам, записывать координаты точки, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча		
54	Построение точек на координатном луче	1	урок обобщения и систематизации знаний	Само и взаимоконтроль	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.	- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач и учёта сделанных ошибок.	Решать прикладные задачи с помощью координатного луча.		
55	<i>Контрольная работа №3</i> Прямая. Отрезок. Измерение отрезков	1	урок развивающего контроля.	внешний	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме		
56	Окружность и круг. Сфера и шар	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	Знать понятия окружности и её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги, шара, сферы и круга. Уметь решать задачи по готовому		

						- моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	чертежу или по чертежу, который дополняется по ходу решения задачи.		
57	Углы. Виды углов	1	изучение нового материала	самоконтроль	первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации.	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; - умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.	Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения. Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые		
58	Измерение углов	1	урок применения знаний и умений	тематический					
59	Треугольник	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника. Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам.		
60	Виды треугольников. Периметр треугольника.	1	урок закрепления знаний	тематический	Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: владеть устной и письменной речью, строить речевые высказывания Коммуникативные: уметь выслушать оппонента.	Решение задач на вычисление периметра треугольника.		
61	Четырёхугольники.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: классифицировать; наблюдать; сравнивать, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к	Знать понятия четырёхугольника, вершин, сторон и углов, периметр четырёхугольника. Уметь находить периметр прямоугольника и квадратов.		

						координации различных позиций в сотрудничестве			
62	Четырехугольники	1	комбинированный урок	текущий	Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: классифицировать; наблюдение; сравнение. Проводить мини – исследование на основе сравнения, анализа Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Вычислять периметр квадрата и прямоугольника; решать обратную задачу. Строить прямоугольник, квадрат. Ромб – четырехугольник, обладающий некоторыми свойствами прямоугольника и квадрата.		
63	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	1	урок открытия новых знаний;	взаимоконтроль	навыки сотрудничества в разных ситуациях.	умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения; - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	Знать единицы измерения площади через понятие единичного квадрата, формулы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника. Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры. решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка		
64	Решение задач на нахождение площади прямоугольника.	1	урок закрепления знаний	тематический	Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: исследовать несложные практические задачи. Коммуникативные: формулировать выводы в споре при решении задач	Вычислять площадь прямоугольника. Вычисление площадей сложных фигур.		
65	Прямоугольный параллелепипед и его свойства.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя Коммуникативные:	Познакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами. Изображать прямоугольный параллелепипед, куб; строить		

						работать в группе — устанавливать рабочие отношения	развертку; различать грани. выделять значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда .		
66	Прямоугольный параллелепипед	1	урок закрепления знаний	тематический	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности.		
67	Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы измерения объема.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	текущий	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	Знать понятие единичного куба, формулу вычисления объема прямоугольного параллелепипеда . Уметь измерять объем прямоугольного параллелепипеда при помощи единичных кубов		
68	Решение задач с применением формул объема	1	Урок-практикум	внешний	Уметь логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Решать практические задачи, связанные с вычислением объема.		
69	Контрольная работа №4. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник.	1	Урок контроля знаний	внешний	независимость и критичность мышления	умение принимать, сохранять и реализовывать учебные цели	усвоение базовых математических понятий, демонстрации		

	Прямоугольный параллелепипед					путем активных способов	я умений по использованию математических знаний		
70	Единицы массы	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать единицы измерения массы и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление.		
71	Единицы времени	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать единицы измерения времени и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление.		
72	Задачи на движение	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: классифицировать задачи. Коммуникативные: отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	Пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движения;		
73	Задачи на движение по реке	1	урок применения знаний и умений	обучающий		Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять	Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке.		

						им Познавательные: исследовать несложные практические задачи. Коммуникативные: отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий			
74	Задачи на движение различные направления	1	Урок коррекции знаний	тематический	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные УУД создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач Коммуникативные: отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движения.		
75	Многоугольники	1	урок обобщения и систематизации знаний;	тематический	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией. Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей.		
76	Исторические сведения. Занимательные задачи	1	комбинированный урок	текущий	- формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	- формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.	Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределённости и при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами		

						рассматриваемых процессов и явлений.		
Глава 3 «Делимость натуральных чисел» (19 часов)								
77	Свойства делимости	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Входящий	Иметь способности к преодолению стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Познакомятся со свойствами делимости. Научатся применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений.	
78	Решение задач с использованием свойства делимости	1	урок первичное закрепление знаний	тематический	- ответственное отношение к учению; - умение грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел.	поиск и выделение необходимой информации из различных источников; - установление причинно-следственных связей; - построение логической цепи рассуждения.	Знать свойства делимости натуральных чисел. Уметь доказывать основные свойства делимости чисел.	
79	Признаки делимости на 10, на 5. на 2	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	Иметь способности к преодолению стереотипов, вытекающих из обыденного опыта	Регулятивные: различают способ и результат действия. Познавательные: делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Познакомятся с признаками делимости на 10, на 5. на 2. Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2.	
80	Признаки делимости на 9, на 3.	1	урок первичное закрепление знаний	текущий	осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - уважительное отношение к иному мнению при ведении	Регулятивные: различают способ и результат действия. Познавательные: делать умозаключения (по аналогии) и выводы	Познакомятся с признаками делимости на 3, на 9. Применять признаки при доказательстве делимости суммы,	

				диалога; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	на основе аргументации Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	разности, произведения; формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д.			
81	Признак делимости на 4.	1	Урок-практикум	внешний	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- составлять план действий; - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	Знать - признаки делимости на 10, на 5, на 2; - признаки делимости на 9 и на 3; - признак делимости на 4; - определения чётных и нечётных чисел. Уметь - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3, 2 и 4; - определять, является ли число чётным или нечётным; - выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений; - использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач.		
82	Простые числа. Таблица простых чисел	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	распределение функций и ролей в совместной деятельности; - определить общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Познакомятся с понятиями простое и составное число. Доказывать является число простым или составным		
83	Простые и составные числа	1	применение обобщенных ЗУН в новых условиях	тематический		Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление	Научиться пользоваться таблицей простых чисел. Определять структуру числа, приводить примеры простых и составных		

					причинно-следственных связей Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	чисел.		
84	Делители натурального числа. Простой делитель	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Первичная проверка знаний	- задавать вопросы с целью получения нужной информации; - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки	- сопоставлять разные способы решения задач; - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий; - выполнять учебные действия.	Знать определение делителя натурального числа. Уметь - раскладывать составные числа на множители; - использовать таблицу простых чисел.	
85	Разложение составного числа на простые множители	1	урок первичное закрепление знаний	Само и взаимоконтроль	Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.	Регулятивные: различают способ и результат действия. Познавательные: Научиться строить схемы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Познакомиться с алгоритмом разложения числа на простые множители Записывать разложение чисел на простые множители; записывать разложение в виде произведения степеней	
86	Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач	1	урок обобщения и систематизации знаний	тематический	Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов.	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Познакомиться с понятием делителя числа, простого делителя. Применять разложение числа при решении задач	
87	Наибольший общий делитель	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Первичная проверка знаний	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Познавательные: научиться строить схемы Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности,	Познакомиться с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель. Научиться применять алгоритм нахождения НОД	

						приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов			
88	Взаимно простые числа	1	урок закрепления знаний	текущий	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Познакомиться с понятием взаимно простые числа. Научиться применять алгоритм нахождения НОД.		
89	Использование наибольшего общего делителя при решении задач	1	урок комплексного применения ЗУН	тематический	- осуществлять взаимопроверку; - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты; - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами.	- решать задачи разными способами; - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете; - участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	Знать - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых чисел; - алгоритм нахождения НОД. Уметь - находить НОД для двух и более натуральных чисел; - определять пары взаимно простых чисел; - доказывать, являются ли числа взаимно простыми; - выполнять устные вычисления; - решать задачи арифметическим способом.		
90	Кратные числа.	1	изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: Научиться строить схемы	Познакомиться с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом		

						Устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	нахождения НОК. Приводить примеры чисел (с обоснованием) кратных данному; выделять из общих кратных - наименьшее		
91	Наименьшее общее кратное	1	урок закрепления знаний	взаимоконтроль	- чувство ответственности и за выполнение своей части работы при работе в группе; - умение признавать собственные ошибки; - адекватная самооценка; - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем.	умение использовать приёмы решения задач; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - осуществлять контроль; - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей.	Знать - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; - алгоритм нахождения НОК чисел. Уметь - находить НОК для двух и более натуральных чисел; - решать задачи по схеме с использованием уравнения; - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи.		
92	Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного	1	урок комплексного применения ЗУН	тематический	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	Решать задачи на нахождение наименьшего общего кратного		
93	Контрольная работа №5 Свойства признаков делимости. НОД, НОК	1	урок проверки знаний и умений	внешний	Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.	- контроль и оценка деятельности; - осуществлять пошаговый контроль по результату.	Уметь - обобщать и систематизировать знания; - раскладывать числа на простые множители; - находить НОК и НОД натуральных чисел; - распознавать взаимно простые числа; - выполнять арифметические действия с десятичными дробями.		
94	Использование четности и нечетности при решении задач	1	урок применения знаний и умений	обучающий	Уметь видеть математическую задачу в	Регулятивные: оценивают правильность	Научиться применять четность числа		

					контексте проблемной ситуации.	выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	при решении задач.		
--	--	--	--	--	--------------------------------	--	--------------------	--	--

95	Занимательные задачи	1	урок применения знаний и умений	взаимоконтроль	формировать собственное мнение и позицию; - аргументировать свою позицию; - предлагать помощь и сотрудничество	концентрация воли для преодоления затруднений; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - составлять план действий; - находить нужную информацию в учебнике.	Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределённости и при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.		
----	----------------------	---	---------------------------------	----------------	--	--	--	--	--

Глава 4 «Обыкновенные дроби» (65 часов)

96	Доли и дроби	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий	Находить половину, треть, четверть числа. Часть целого выражать дробью.		
97	Понятие дроби	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	текущий	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои	- выполнять работу по определённому алгоритму; - участвовать в диалоге; - осуществлять поиск необходимой	Знать представление о долях, понятие обыкновенной дроби, числителя и знаменателя.		

					мысли; - осуществлять самоконтроль	информации для выполнения проблемных заданий; - рассуждать, обобщать и приводить примеры.	Уметь читать и записывать обыкновенные дроби; находить половину, треть, четверть; изображать обыкновенные дроби на координатном луче.		
98	Равенство дробей. Основное свойство дроби	1	урок применения знаний и умений	тематический	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры; - сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности.	- отражение в письменной форме своих решений; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - моделировать условия; - строить логическую цепочку рассуждений.	Знать понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби. Уметь определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД.		
99	Равенство дробей	1	урок закрепления знаний	тематический	Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов	Регулятивные: различают способ и результат действия. Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от числа		
100	Равенство дробей	1	Урок коррекции знаний	внешний					
101	Нахождение части числа от целого	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части. Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению;		
102	Нахождение целого числа, если известна его часть.	1	урок применения знаний и умений	Первичная проверка знаний	- аргументировано отвечать на вопросы; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - умение отражать в письменной форме свои решения; - осуществлять	участие в диалоге; - умение использовать различные приёмы для решения задач; - выбор наиболее рационального способа решения.	правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.		

					контроль и самоконтроль.				
10 3	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части	1	урок коррекции знаний.	внешний	Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	Регулятивные: подведение итогов деятельности Познавательные: анализ и классификация ошибок Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.		
10 4	Решение сложных задач на нахождение части числа и числа по его части	1	Повторение изученного	тематический	воля и настойчивость в достижении цели	Регулятивные: различают способ и результат действия. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.		
10 5	Общий знаменатель.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	готовность и способность к саморазвитию и реализации творческого потенциала, умение учиться	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: видеть причинно-следственные связи. Коммуникативные: вести совместный поиск решений	Приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители.		
10 6	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях; - уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме.	умение использовать приём приведения к общему знаменателю; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.	Знать термин «кратный», основное свойство дроби. Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения.		
10 7	Наименьший общий знаменатель. Дополнительные множители	1	урок закрепления знаний	текущий	осознание математических составляющих окружающего мира	Регулятивные: различать способ и результат действия Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера		

						Коммуникативные: работать в группе — устанавливать рабочие отношения			
10 8	Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю	1	урок коррекции знаний	внешний	независимость и критичность мышления	Регулятивные: адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы Познавательные: Производить анализ и классификация ошибок Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера		
10 9	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	изучение нового материала	обучающий	приводить примеры; - делать выводы; - выступать с решением проблемы; - осмысливать ошибки	- формировать вопросы; - строить логические рассуждения.	Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби. Уметь свободно сравнивать дроби с с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения.		
11 0	Правильная и неправильная дробь	1	урок применения знаний и умений	текущий	Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	Регулятивные: самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров Познавательные: отображать в речи содержание совершаемых действий Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	Сравнивать дробь с 1.		
11 1	Решение зада на сравнение дробей.	1	урок закрепления знаний	текущий	готовность и способность к саморазвитию и реализации творческого	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия на уровне	Сравнивать именные величины; решать задачи на сравнение		

					потенциала, умение учиться	адекватной ретроспективной оценки Познавательные: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера	дробей, понимать переход от частной задачи к математической модели		
11 2	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	Уметь выбирать желаемый уровень математически х результатов.	Регулятивные: адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы Познавательные: отображать в речи содержание совершаемых действий Коммуникативные: вести совместный поиск решений	Складывать дробь с одинаковыми знаменателями. Записывать правила сложения дробей в виде буквенных выражений.		
11 3	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	урок применения знаний и умений	взаимоконтроль	осознание математически х составляющих окружающего мира	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки Познавательные: Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: работать в группе — устанавливать рабочие отношения	Складывать дробь с разными знаменателями. Решать задачи прикладного характера		
11 4	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	урок закрепления знаний	взаимоконтроль	готовность и способность к саморазвитию и реализации творческого потенциала, умение учиться	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: отображать в речи содержание совершаемых действий Коммуникативные: вести совместный поиск решений	Складывать дробь с разными знаменателями. Решать задачи прикладного характера		
11 5	Решение задач на сложение дробей	1	урок применения знаний и умений	текущий	проверять решение; - делать выводы о верности решения; - устранять возникшие трудности.	- составлять алгоритм; - применять на практике правила сложения дробей	Знать применение правил сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Уметь складывать дробь с		

							одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей.		
11 6	Переместительный закон сложения дробей	1	урок применения знаний и умений	тематический	Развивать интерес к математическому творчеству и математическим способностям	Регулятивные: адекватно самостоятельно оценивать правильность решений Познавательные: отображать в речи содержание совершаемых действий Коммуникативные: вести совместный поиск решений выполнения действия	Записывать законы сложения в виде буквенного выражения; использовать законы при решении задач.		
11 7	Сочетательный закон сложения дробей	1	урок применения знаний и умений	тематический					
11 8	Использование законов сложения при сложении дробей	1	урок коррекции знаний	внешний	проверять решение; - делать выводы о верности решения; - устранять возникшие трудности; - принимать точку зрения собеседника; - участвовать в диалоге	строить логические рассуждения; - проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения.	Знать законы сложения. Уметь записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями		
11 9	Решение задач с использованием законов сложения дробей.	1	урок применения знаний и умений	взаимоконтроль	Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводить самооценку своих достижений Коммуникативные: вести совместный поиск решений	Использовать законы для рационализации вычислений. Использовать законы при решении задач		
12 0	Разность дробей с одинаковыми знаменателями	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	способность оценивать и характеризовать собственные знания по предмету	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	вычитать дроби с одинаковыми знаменателями Записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений		
12	Разность дробей	1	Урок изучения	обучающий	- развитие	- составлять план и	Знать правило		

1	с разными знаменателями.		и первичного закрепления новых знаний		интереса к математическому творчеству и математических способностей; - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенным и дробями.	последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	вычитания дробей с разными знаменателями. Уметь - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями; - выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило; - решать задачи с помощью действия вычитания дробей.		
12 2	Решение задач на вычитание дробей.	1	урок закрепления знаний	тематический	Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: основам реализации исследовательской деятельности Коммуникативные: вести совместный поиск решений	Находить неизвестные компоненты разности двух дробей		
12 3	Решение текстовых задач на вычитание дробей	1	Урок-практикум	тематический		Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им .Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	решать задачи на разность		
12 4	<i>Контрольная работа №6</i> Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей	1	урок проверки знаний умений	тематический	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Контроль и оценка деятельности.	Уметь - обобщать и систематизировать знания по темам; - сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с		

							разными знаменателями; по задачам повышенной сложности.		
12 5	Произведение двух дробей	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающий	Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Умножать дроби; умножать дробь на натуральное число;		
12 6	Умножение натурального числа на дробь	1	урок применения знаний и умений	Текущий	коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности.	выполнение работы по предъявленному алгоритму; - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок; - ставить вопросы, обращаться за помощью; - предлагать помощь и сотрудничество.	записывать сумму в виде произведения		
12 7	Решение задач на умножение дробей	1	урок обобщения и систематизации знаний	Тематический	Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Записывать законы сложения в виде буквенного выражения, доказывать законы		
12 8	Переместительный и сочетательный законы умножения	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающий	воспитание качеств личности, обеспечивающих их социальную	участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - уметь критически	Знать переместительный, сочетательный и распределительный		

12 9	Распределительный закон умножения	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающий	мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога.	оценивать полученный ответ; - предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислении; - концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений.	ый законы. Уметь применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями		
13 0	Частное двух дробей	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	применять установленные правила в планировании способа решения; - использовать речь для регуляции своего действия; - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Знать правило деления дробей Уметь - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений; - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач		
13 1	Деление дроби на натуральное число	1	урок применения знаний и умений	текущий	Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число		
13 2	Решение задач на деление дробей	1	урок обобщения и систематизации знаний	Тематический	формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации	Записывать законы сложения в виде буквенного выражения, доказывать законы		

						различных позиций в сотрудничестве			
13 3	Нахождение части целого и целого по его части	1	урок применения знаний и умений	Обучающий	формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; - навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть		
13 4	Нахождение части целого и целого по его части	1	урок применения знаний и умений	внешний		Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач		
13 5	Производительность труда. Решение задач.	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: абстрагировать условия задачи в математическую модель Коммуникативные: проводить самооценку знаний.	Вычислять производительность труда.		
13 6	Задачи на совместную работу	1	урок применения знаний и умений	Текущий	развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;	составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; - анализировать и осмысливать текст задачи; - критически оценивать полученный ответ; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - проявлять активность во взаимодействии для решения	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.		

						коммуникативных и познавательных задач; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы			
13 7	Решение сложных задач на совместную работу	1	урок применения знаний и умений	тематический	развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.		
13 8	Решение сложных задач на совместную работу	1	урок применения знаний и умений	тематический	развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: применять способы решения задач на основе алгоритма; моделировать условия задачи Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.		
13 9	Понятие смешанной дроби	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	обучающий	Воспитывать качества личности, обеспечивающих их социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: сотрудничать при решении задач	Разделять число на части: целую и дробную; составлять число из целой и дробной частей		
14 0	Понятие смешанной дроби	1	урок применения знаний и умений	Текущий	умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия; - формирование умения провести самооценку.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	Знать - какие числа называются смешанными; - как выделить целую часть из неправильной дроби; - как представить смешанное число в виде неправильной дроби. Уметь - читать и записывать смешанные числа; - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей; - определять положение смешанных		

							чисел на координатном луче; - представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот.		
14 1	Сложение смешанных дробей	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	текущий	Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Регулятивные: Различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов	Складывать смешанные дроби.		
14 2	Сложение смешанной дроби и натурального числа.	1	урок применения знаний и умений	текущий	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. - осознание учащимися результативности своей деятельности; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ.	Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу. - строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать полученный ответ. - умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях. - умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях.	Знать - правило сложения смешанных чисел; - выделять целую часть из неправильной дроби и уметь добавлять её к уже имеющейся целой части. Уметь решать текстовые задачи с использованием смешанных чисел, выбирать рациональный способ решения.		
14 3	Решение текстовых задач на сложение смешанных дробей	1	урок закрепления знаний	Тематический	Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Регулятивные: комбинировать известные алгоритмы Познавательные: строить монологическое высказывание Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Комбинировать известные алгоритмы		
14 4	Решение задач на сложение смешанных дробей	1	урок закрепления знаний	Тематический	Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Регулятивные: комбинировать известные алгоритмы Познавательные: строить монологическое высказывание Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.			
14 5	Вычитание смешанных дробей	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	самоконтроль	Развитие интереса к предмету. Уметь	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные:	Вычитать дроби с разной целой частью		

				выбирать желаемый уровень математических результатов	строить монологическое контекстное высказывание Коммуникативные: договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов				
14 6	Упрощения выражений с помощью вычитание смешанных дробей	1	урок применения знаний и умений	Текущий	осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на сложение и вычитание смешанных дробей.	- работа в диалоговом режиме; - формирование собственной системы мировоззрения. - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; - применять полученные знания для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий.	Знать правило вычитания смешанных дробей, правило вычитания дроби из натурального числа. Уметь приводить примеры, формулировать выводы.		
14 7	Решение задач на вычитание смешанных дробей	1	урок применения знаний и умений	тематический	Развитие интереса к предмету. Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов	Регулятивные : уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: строить монологическое контекстное высказывание Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль	Выполнять вычитание любых смешанных чисел		
14 8	Решение сложных заданий на вычитание смешанных дробей	1	урок рефлексии;	внешний	Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов	осуществлять взаимный контроль	Выполнять вычитание любых смешанных чисел		
14 9	Умножение и деление смешанного числа на натуральное число	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающий	Развитие интереса к предмету. Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, комбинировать известные алгоритмы Регулятивные: оценивать необходимость изучаемого материала Коммуникативные: строить	переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби.		

					монологическое контекстное высказывание				
15 0	Умножение и деление смешанных дробей	1	урок применения знаний и умений	текущий	<p>мотивация учебной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. - развитие потенциала учащегося; - прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности; - проявление стремления к групповой работе 	<ul style="list-style-type: none"> - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ. - умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения; - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. - самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации; - строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать полученный ответ 	<p>Знать правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях.</p> <p>Уметь решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей.</p>		
15 1	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	1	урок применения знаний и умений	тематический	Развивать интерес к математическому творчеству и математическим способностям	<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать необходимость изучаемого материала <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> отображать в речи содержание совершаемых действий 	Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа		
15 2	Решение задач на умножение и деление смешанных дробей	1	урок проверки знаний и умений	тематический		<p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые 	Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа		

						коррективы в исполнение Коммуникативные: вести совместный поиск решений			
15 3	Основные арифметические операции со смешанными числами	1	комбинированный урок;	внешний	Развивать интерес к математическому творчеству и математическим способностям	Регулятивные: оценивать необходимость изучаемого материала Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: вести совместный поиск решений	Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа		
15 4	Контрольная работа №7. Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей.	1	урок развивающего контроля.	итоговый	Формирование интеллектуальной честности и объективности.	Контроль и оценка деятельности.	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со смешанными дробями»; по задачам повышенной сложности.		
15 5	Представление дробей на координатном луче	1	урок открытия новых знаний;	обучающий	Развивать интерес к математическому творчеству и математическим способностям	Регулятивные: формулировать выводы по проведенной работе Познавательные: строить логическое рассуждение Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Изображать координатный луч; задавать направление; единичный отрезок; начало отсчета; строить точки на луче по координатам; находить координаты точек изображенных на луче		
15 6	Представление дробей на координатном луче	1	урок применения знаний и умений	Первичная проверка знаний	Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Познавательные: отображать в речи содержание совершаемых действий Коммуникативные: вести совместный поиск решений	находить координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находить длину отрезка зная координаты его концов; находить координаты конца отрезка, если известны координаты середины и другого конца		
15 7	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного	1	урок применения знаний и умений	тематический	исследовательская деятельность учащихся,	выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск	Знать термины: формула, площадь, объём, прямоугольный		

	параллелепипеда				направленная на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы. - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на вычисление площади прямоугольника и объёма параллелепипеда	необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ; - применять полученные знания на других уроках	параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда Уметь работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач		
15 8	Сложные задачи на движение по реке	1	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Обучающий	формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ	Уметь решать сложные задачи на движение по реке.		
15 9	Сложные задачи на движение по реке	1	урок применения знаний и умений	Тематический	Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.	Регулятивные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности Познавательные: искать новые способы решения задач, делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Вычислять скорость движения по течению и против течения реки; решать задачи на нахождение времени движения, пройденного расстояния.		
16	Исторические	1	урок	текущий	формировать	- концентрация воли	Уметь		

0	сведения. Занимательные задачи		применения знаний и умений		собственное мнение и позицию; - аргументировать свою позицию; - предлагать помощь и сотрудничество	для преодоления затруднений; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - составлять план действий; - находить нужную информацию в учебнике	самостоятельно действовать в ситуации неопределённости и при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.		
---	-----------------------------------	--	----------------------------	--	--	---	---	--	--

5. Повторение (15 часов)

16 1	Повторение по теме «Натуральные числа»	1	урок закрепления обобщения и систематизации знаний	тематический	ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Составлять план и последовательность действий. Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Знать правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления Натуральных чисел. Уметь формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, выполнять основные действия с натуральными числами.		
16 2	Повторение по теме «Натуральные числа»	1	урок закрепления обобщения и систематизации знаний	тематический	Иметь интеллектуальные способности. Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов	Регулятивные: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, значимой для различных сфер человеческой деятельности Познавательные: выделять логически законченные части изученного материала, устанавливать взаимосвязь между ними; классифицировать изученный материал, осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию	Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда.		
16 3	Повторение по теме «Натуральные числа»	1	урок закрепления обобщения и систематизации знаний	тематический					

						Коммуникативные: сотрудничать при решении задач, вести познавательную деятельность, аргументировать свою точку зрения			
16 4	Повторение по теме «Измерение величин»	1	комбинированный урок;	тематический	Иметь интерес к математическому творчеству. Сформировать представлений о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества	Познавательные: делать выводы, исследовать несложные практические задачи; подводить итоги своей деятельности; сравнивать (линейка и координатный луч); формулировать выводы Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Решать задачи на нахождение длины части отрезка Решать прикладные задачи с помощью координатного луча.		
16 5	Повторение по теме «Измерение величин»	1	комбинированный урок;	тематический	ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	Составлять план и последовательность действий. Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Знать формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата. Уметь вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие; представлять натуральные числа на координатном луче.		
16 6	Повторение по теме «Измерение величин»	1	урок обобщения и систематизации знаний	тематический					
16 7	Повторение по теме «Измерение величин»	1	урок обобщения и систематизации знаний	тематический					
16 8	Итоговая контрольная работа	1	Урок проверки, учета и оценки знаний	Итоговый	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи	Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им Познавательные: Проводить сравнение, сериацию и	Знать правила выполнения арифметических действий с дробями. Уметь измерять углы, строить углы заданной градусной		

						классификацию по заданным критериям Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения	меры; выполнять арифметические действия с дробями, решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу		
169	Повторение по теме «Делимость натуральных чисел»	1	урок применения, обобщения и систематизации знаний и умений	тематический	Иметь логическое и критическое мышления	Познавательные: находить способы решения учебных задач и уметь формулировать выводы. Регулятивные: самостоятельно оценивать свои достижения в изучении математики Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2, формулировать признаки делимости на 6, 12, 18 и т.д.		
170	Повторение по теме «Делимость натуральных чисел»	1	Урок коррекции знаний	тематический					
171	Повторение «Обыкновенные дроби».	1	урок применения знаний и умений	тематический	Сформированные представления о математике как части общечеловеческой культуры	Познавательные: находить способы решения учебных задач; формулировать выводы; Регулятивные: анализировать и сопоставлять свои знания. Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом	Выполнять сложение и вычитание дробей всех видов; приводить дроби к общему знаменателю. Выполнять умножение и деление всех видов дробей. Применять различные методы решения задач.		
172	Повторение «Обыкновенные дроби».	1	урок развивающего контроля.	тематический					
173	Решение задач	1			умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений		
174	Решение задач.	1							
175	Решение задач	1							

