

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга

Отдел образования администрации Центрального района

Частное общеобразовательное учреждение

«Школа «Обучение в диалоге»

«Рассмотрено»

на заседании МО
учителей математики
и информатики

Протокол № 1

от «28» 08 2019 года

«Согласовано»:

Заместитель директора по
УВР Лавринович К.В.
от «29» 08 2019 года

«Утверждаю»

Директор ЧОУ «Школа
«Обучение в диалоге»

В.И. Андреев

от «29» 08 2019 года



Рабочая программа

по математике

для 5 класса

5 часа в неделю (всего 170 часов)

Автор-составитель:

учитель Шафара Н.В.

2019 - 2020 уч. г.

Санкт-Петербург

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа написана для 5 класса на основании следующих *нормативных документов*:

1. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
3. Федеральный базисный учебный план (приказ Минобрнауки России от 9.03.2004 № 1312).
4. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014. — 64 с.
5. Учебный план ЧОУ «Школа «Обучение в диалоге» на 2019-2020 учебный год.

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта*:

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразоват. учреждений. [С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин]. — 16-е изд. — М.: Просвещение, 2017. — 272 с. — (МГУ — школе).

Рабочая программа основного общего образования по математике для 5 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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

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

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

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

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

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

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

2. Общая характеристика курса математики в 5 классе

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

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

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

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

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.

3. Место предмета в федеральном базисном 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 в 5 классе.

Рабочая программа составлена из расчета 5 часов математики в неделю.

Общее количество часов по данному курсу составляет 170 часов математики.

Курс предусматривает последовательное изучение разделов со следующим распределением часов курса:

№	Название темы	Количество часов (5 часов в неделю) по примерной программе	Количество часов (5 часов в неделю) по рабочей программе
1	Повторение курса начальной школы	—	2
2	Натуральные числа и нуль	46	44
3	Измерение величин	30	32
4	Делимость натуральных чисел	19	17
5	Обыкновенные дроби	65	62
6	Повторение курса 5 класса	10	10
7	Резерв	-	3
	Итого	170	170

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

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

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

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

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных

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

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

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

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

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

5. 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 решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и 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.

6. Содержание обучения

1. Повторение курса начальной школы(2).

2. Глава 1. Натуральные числа и нуль (44).

Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи «на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности.

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

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

3. Глава 2. Измерение величин (32).

Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины.

Представление натуральных чисел на координатном луче.

Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники.

Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади.

Прямоугольный параллелепипед, Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- 4) решать занимательные задачи.

4. Глава 3. Делимость натуральных чисел (17).

Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;
- 2) доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
- 3) классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам при делении 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.

5. Глава 4. Обыкновенные дроби (62).

Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. .

Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей.

Представление дроби на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда.

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.;

- б) 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.

6. Повторение курса 5 класса (10)

7. Резерв(3)

7. Организация учебного процесса

При организации учебного процесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста 5-ти пятиклассников, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако, если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются продемонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: уровень обучения в объеме 170 часов (в неделю — 5 часов), но из них для проведения: контрольных работ — 9 учебных часов. С учетом уровневой специфики 5 класса выстроено тематическое планирование: система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;

- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания

достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса математики, модели геометрических тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, принтер, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

8. Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса

В ходе преподавания математики в 5 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

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

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

В результате изучения курса математики 5 класс учащиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Формы и средства контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Для проведения контрольных и самостоятельных работ, тестов используется «Математика. 5 класс. Дидактические материалы.», Потапов М.К, Шевкин А.В., Москва «Просвещение», 2012 г.

Система оценивания планируемых результатов освоения данной программы, в частности, предполагает:

- включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии);
- использование критериальной системы оценивания;
- использование разнообразных видов, методов, форм и объектов оценивания, в том числе;
- как внутреннюю, так и внешнюю оценку, при последовательном нарастании объема внешней оценки;
- субъективные и объективные методы оценивания; стандартизованные оценки;
- интегральную оценку;
- самоанализ и самооценку обучающихся;
- оценивание, как достигаемых образовательных результатов, так и процесса их формирования, а также оценивание осознанности каждым обучающимся особенностей развития своего собственного процесса обучения.

Система оценивания строится на следующих принципах:

- Оценивание является постоянным процессом. В зависимости от этапа обучения используется диагностическое (стартовое, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное) оценивание.
- Оценивание может быть только критериальным.

Критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям:

- оцениваются с помощью отметки только результаты деятельности ученика, но не его личные качества.

- оценивается только то, чему учат.

- критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам и учащимся. Они могут вырабатываться совместно.

- система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретали навыки и привычку к самооценке.

- в качестве объекта оценивания выступают образовательные достижения учащихся, определенные в требованиях к освоению данной программы.

Результаты образования включают:

- предметные результаты (знания и умения, опыт творческой деятельности и др.);
- метапредметные результаты (способы деятельности, освоенные на базе одного или нескольких предметов, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях);
- личностные результаты (система ценностных отношений, интересов, мотивации учащихся и др.)

Оценка личностных результатов.

Объектом оценки личностных результатов являются сформированные у учащихся универсальные учебные действия, включаемые в три основных блока:

1) самоопределение — сформированность внутренней позиции обучающегося — принятие и освоение новой социальной роли обучающегося; становление основ российской гражданской идентичности личности как чувства гордости за свою Родину, народ, историю и осознание своей этнической принадлежности; развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, видеть сильные и слабые стороны своей личности;

2) смыслообразование — поиск и установление личностного смысла (т. е. «значения для себя») учения обучающимися на основе устойчивой системы учебно-познавательных и социальных мотивов; понимания границ того, «что я знаю», и того, «что я не знаю», «незнания» и стремления к преодолению этого разрыва;

3) морально-этическая ориентация — знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение на основе понимания их социальной необходимости; способность к моральной децентрации — учёту позиций, мотивов и интересов участников моральной дилеммы при её разрешении; развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.

Основное содержание оценки личностных результатов строится вокруг оценки:

- сформированности внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально-положительном отношении обучающегося к образовательному учреждению;
- ориентации на содержательные моменты образовательного процесса — уроки, познание нового, овладение умениями и новыми компетенциями, характер учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками — и ориентации на образец поведения «хорошего ученика» как пример для подражания;
- сформированности основ гражданской идентичности — чувства гордости за свою Родину, знания знаменательных для Отечества исторических событий; любви к своему краю, осознания своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; развития доверия и способности к пониманию и сопереживанию чувствам других людей;
- сформированности самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умения видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;
- сформированности мотивации учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивации достижения результата, стремления к совершенствованию своих способностей;
- знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений, способности к решению моральных проблем; способности к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

Оценка метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов предполагает оценку универсальных учебных действий учащихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных), т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управление ею. К ним относятся:

- способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи; самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную; умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления; умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;
- умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников;
- умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
- способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлению аналогий, отнесению к известным понятиям;

- умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Оценка метапредметных результатов проводится в ходе различных процедур таких, как решение задач творческого и поискового характера, учебное проектирование, итоговые проверочные работы, комплексные работы на межпредметной основе, мониторинг сформированности основных учебных умений.

Оценка предметных результатов

Объектом оценки предметных результатов является способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговой проверочной работы. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания учитываются при определении итоговой оценки.

Предметом итоговой оценки обучающимися является достижение предметных и метапредметных результатов, необходимых для продолжения образования.

Основным инструментом итоговой оценки является итоговая контрольная работа – система заданий различного уровня сложности по предмету.

В учебном процессе оценка предметных результатов проводится с помощью промежуточных диагностических работ, направленных на определение уровня освоения темы учащимися.

Критерии и нормы устного ответа по математике

Оценка «5» ставится, если ученик:

-Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

-Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей,

сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

-Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

-Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

-Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

-Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

-Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

-Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

-Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.

-Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теории, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории.

-Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

-Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

-Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

-Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

-При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

-Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

-Полностью не усвоил материал.

Критерии оценок за письменную работу по математике

Оценка «5» ставится, если ученик:

-Выполнил работу без ошибок и недочетов;

-Допустил не более одного недочета;

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

-Не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

-Не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

-Не более двух грубых ошибок или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; Не более двух- трех негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

-При отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

-Допустил число ошибок недочетов превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

-Если правильно выполнил менее половины работы.

-Не приступил к выполнению работы.

-Правильно выполнил не более 10% всех заданий.

9. Структура курса

№ п/п	Название темы	Сроки прохождения материала
1	Повторение курса начальной школы	
2	Натуральные числа и нуль	
3	Измерение величин	
4	Делимость натуральных чисел	
5	Обыкновенные дроби	
6	Повторение курса 5 класса	
7	Резерв	
	Итого	

КОНТРОЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название темы	Дата проведения
1	Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа и нуль»	
2	Контрольная работа №2 по теме: «Натуральные числа и нуль»	
3	Контрольная работа №3 по теме: «Измерение величин»	
4	Контрольная работа №4 по теме: «Измерение величин»	
5	Контрольная работа № 5 по теме: «Делимость натуральных чисел»	
6	Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби»	
7	Контрольная работа № 7 по теме: «Обыкновенные дроби»	
8	Контрольная работа № 8 по теме: «Обыкновенные дроби»	
9	Итоговая контрольная работа	

Контрольные работы

К-1

Вариант I

1. Сравните:

- а) 10 000 и 9999; б) 453 681 и 453 681;
в) 49 961 и 49 971.

2. Вычислите: а) $4293 + 1388$; б) $7524 - 2993$.

3. Вычислите: а) $49 \cdot 57 + 49 \cdot 43$; б) $87 \cdot 38 - 87 \cdot 28$;
в) $4 \cdot 532 \cdot 25$.

4. Первая покупка стоила 26 р., вторая на 2 р. меньше, чем первая, а третья в 3 раза больше, чем первые две покупки вместе. Сколько рублей заплатили за эти три покупки?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:
- $$\begin{array}{r} * 1067 \\ - * 0 * 5 \\ \hline 1 * 9 * \end{array}$$

К-1

Вариант II

1. Сравните:

- а) 8888 и 10 000; б) 279 056 и 279 056;
в) 35 720 и 35 721.

2. Вычислите: а) $3576 + 4983$; б) $9453 - 4096$.

3. Вычислите: а) $37 \cdot 86 + 37 \cdot 14$; б) $79 \cdot 54 - 79 \cdot 44$;
в) $2 \cdot 387 \cdot 5$.

4. За яблоки заплатили 35 р., за груши на 2 р. меньше, чем за яблоки, а на другие фрукты потратили в 2 раза больше денег, чем на яблоки и груши вместе. Сколько денег потратили на все фрукты?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:
- $$\begin{array}{r} * 321 * \\ - * 8 * 4 \\ \hline 70 * 82 \end{array}$$

К-2

Вариант I

1. Вычислите:

а) $348 \cdot 607$; б) $62800 : 40$; в) $24004 : 34$.

2. Выполните действия:

а) $72 + 468 : (83 \cdot 9 - 729)$; б) $20385 : (723 - 720)^3$.

3. Найдите число x , для которого:

а) $x : 5 = 9$ (ост. 3); б) $64 : x = 6$ (ост. 4).

4. а) Алеша посадил в 3 раза больше деревьев, чем Саша, а вместе они посадили 24 дерева. Сколько деревьев посадил каждый?

б) Маша знает в 4 раза больше английских слов, чем Даша. А Даша знает на 36 английских слов меньше, чем Маша. Сколько английских слов знает каждая?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r}
 \times 45* \\
 *** \\
 + \quad **3 \\
 \hline
 ***4 \\
 \hline

 \end{array}$$

К-2

Вариант II

1. Вычислите:

а) $521 \cdot 706$; б) $61600 : 40$; в) $15428 : 38$.

2. Выполните действия:

а) $24 + 516 : (256 - 4 \cdot 61)$; б) $9252 : (638 - 632)^2$.

3. Найдите число x , для которого:

а) $x : 6 = 8$ (ост. 1); б) $84 : x = 9$ (ост. 3).

4. а) Коля надул в 4 раза больше шариков, чем Саша, а вместе они надули 20 шариков. Сколько шариков надул каждый?

б) Алеша решил в 3 раза больше задач, чем Боря. А Боря решил на 12 задач меньше, чем Алеша. Сколько задач решил каждый?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r}
 \times 62* \\
 2** \\
 **5 \\
 + \quad *** \\
 \hline

 \end{array}$$

К-3**Вариант №1**

1. На прямой отметили 6 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?
2. Выразите:
 - а) в сантиметрах: 3м 15см; 15м 3см; 13дм; 2300мм;
 - б) в миллиметрах: 4м 31см;
 - в) в дециметрах: 4500мм.
3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(2)$, $B(4)$, $C(8)$.
б) Какую координату имеет точка E – середина отрезка AC ?
в) Какова длина отрезка AC ?
4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(6)$ и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 4. Сколько решений имеет задача?
5. Сумма двух чисел равна 357, а разность этих чисел равна 111. Найдите эти числа.

К-3**Вариант №2**

1. На прямой отметили 5 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?
2. Выразите:
 - а) в сантиметрах: 4м 12см; 12м 4см; 14дм; 3700мм;
 - б) в миллиметрах: 7м 78см;
 - в) в дециметрах: 5100 мм.
3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(4)$, $B(3)$, $C(9)$.
б) Какую координату имеет точка E – середина отрезка BC ?
в) Какова длина отрезка BC ?
4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(7)$ и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 3. Сколько решений имеет задача?
5. Сумма двух чисел равна 436, а разность этих чисел равна 122. Найдите эти числа.

К-4

Вариант I

1. Длина и ширина участка 24 м и 75 м. Вычислите площадь участка и выразите ее в арах.

2. Площадь пола комнаты 15 м², а ее высота 4 м. Каков объем комнаты?

3. Выразите:

- а) в квадратных дециметрах 12 м²;
- б) в квадратных метрах 200 000 см²;
- в) в кубических сантиметрах 13 дм³;
- г) в кубических метрах 3 000 000 см³.

4. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 30 км. Скорость одного пешехода 6 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

5. Скорость лодки по течению реки 19 км/ч, а против течения 13 км/ч. Какова скорость течения реки?

К-4

Вариант II

1. Длина и ширина участка прямоугольной формы 44 м и 25 м. Вычислите площадь участка и выразите ее в арах.

2. Площадь пола комнаты 21 м², а ее высота 3 м. Каков объем комнаты?

3. Выразите:

- а) в квадратных дециметрах 25 м²;
- б) в квадратных метрах 60 000 см²;
- в) в кубических сантиметрах 14 дм³;
- г) в кубических метрах 4 000 000 см³.

4. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 27 км. Скорость одного пешехода 5 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

5. Скорость лодки по течению реки 17 км/ч, а против течения 11 км/ч. Какова скорость течения реки?

К-5**1 вариант**

1. а) Какие из чисел: 207, 321, 53, 954 – делятся на 3; б)
Какие из чисел: 120, 348, 554, 255 – делятся на 5.
2. Разложите на простые множители число 750.
3. Найдите: а) НОД (48,36); б) НОК (68,51).
4. Некто записал пятизначное число, делящееся на 9. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 9? Почему?
5. Может ли число $2 \cdot a + 2 \cdot b$, где a и b – некоторые натуральные числа, быть простым? Почему?
6. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы число 35^* делилось на 2, но не делилось на 4? Рассмотрите все возможные случаи.

2 вариант

1. а) Какие из чисел: 702, 329, 89, 954 – делятся на 9;
б) Какие из чисел: 210, 438, 554, 255 – делятся на 2.
2. Разложите на простые множители число 720.
3. Найдите: а) НОД (42,56); б) НОК (72,60).
4. Некто записал шестизначное число, делящееся на 3. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 3? Почему?
5. Может ли число $3 \cdot a + 3 \cdot b$, где a и b – некоторые натуральные числа, быть простым? Почему?
6. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы число 45^* делилось на 3, но не делилось на 9? Рассмотрите все возможные случаи.

К-6

Вариант I

1. Сократите дробь: а) $\frac{35}{42}$; б) $\frac{36}{100}$; в) $\frac{111}{370}$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{3}{8}$ и $\frac{5}{8}$; б) $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{7}$; в) $\frac{21}{22}$ и $\frac{22}{23}$.

3. Вычислите:

а) $\frac{3}{11} + \frac{5}{11}$; б) $\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{7}{16} + \frac{1}{2}$; г) $\frac{5}{12} - \frac{2}{15}$.

4. Посадили 56 семян, $\frac{7}{8}$ посаженных семян взошли. Сколько семян взошло?

5. Учитель проверил 20 тетрадей. Это составило $\frac{4}{5}$ всех тетрадей. Сколько тетрадей осталось проверить учителю?

6. Известно, что $\frac{2}{5}$ класса пошли в кино, $\frac{3}{7}$ — на выставку. Сколько учащихся в классе, если их меньше 40?

К-6

Вариант II

1. Сократите дробь: а) $\frac{15}{50}$; б) $\frac{42}{49}$; в) $\frac{102}{510}$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{3}{5}$ и $\frac{2}{5}$; б) $\frac{5}{6}$ и $\frac{4}{5}$; в) $\frac{23}{24}$ и $\frac{22}{23}$.

3. Вычислите:

а) $\frac{2}{13} + \frac{5}{13}$; б) $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$; в) $\frac{2}{15} + \frac{1}{3}$; г) $\frac{5}{16} - \frac{1}{24}$.

4. Учитель проверил $\frac{4}{7}$ из всех 28 тетрадей. Сколько тетрадей проверил учитель?

5. Из посаженных семян взошли 42, что составило $\frac{6}{7}$ посаженных семян. Сколько семян не взошло?

6. Известно, что $\frac{3}{4}$ класса пошли в кино, $\frac{2}{9}$ — на выставку. Сколько учащихся в классе, если их меньше 40?

1. Вычислите:

а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9}$; б) $\frac{7}{9} : \frac{21}{25}$; в) $\left(\frac{3}{4}\right)^2$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{21}{20} - \frac{7}{30}\right) + \frac{16}{21} : \frac{8}{7}$; б) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^3 : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$.

3. Имеется 420 р. Израсходовали $\frac{1}{3}$ этой суммы, а потом $\frac{1}{4}$ остатка. Сколько рублей осталось?

4. На прошлой неделе Саша прочитал $\frac{3}{7}$ всей книги, а на этой неделе — половину оставшихся страниц да еще 20 страниц и дочитал книгу до конца. Сколько страниц в книге?

5. Укажите наименьшую дробь со знаменателем 7, большую $\frac{1}{3}$, но меньшую $\frac{2}{3}$.

1. Вычислите:

а) $\frac{4}{5} \cdot \frac{10}{11}$; б) $\frac{3}{7} : \frac{18}{19}$; в) $\left(\frac{3}{4}\right)^3$.

2. Вычислите:

а) $\frac{4}{45} : \left(\frac{12}{25} - \frac{4}{15}\right) + \frac{15}{16} \cdot \frac{4}{15}$; б) $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^3 : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^2$.

3. В книге 320 страниц. Прочитали $\frac{1}{4}$ всей книги, а потом $\frac{1}{2}$ остатка. Сколько страниц осталось еще прочитать?

4. Токарь выполнил до обеда $\frac{5}{9}$ задания. После обеда он обточил половину оставшихся деталей да еще 24 детали и выполнил все задание. Сколько деталей токарь обточил за день?

5. Укажите наименьшую дробь со знаменателем 8, большую $\frac{1}{3}$, но меньшую $\frac{2}{3}$.

Итоговая контрольная работа
1 вариант

1. Вычислите:

а) $2 : 2\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5} \cdot 3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6}$; б) $(48:45 - \frac{1}{3}) \cdot 2\frac{3}{11} + \frac{3}{5}$.

2. Вася потратил $\frac{3}{5}$ имеющихся денег, и у него

осталось 90 р. Сколько денег было у Васи

первоначально?

3. Первая труба может наполнить бассейн за 45 мин, а вторая труба за 30 мин. За сколько минут две трубы вместе наполнят бассейн?

2 вариант

1. Вычислите:

а) $3 : 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2} - 3\frac{5}{6}$; б) $(30:27 - \frac{1}{3}) \cdot 2\frac{1}{7} + \frac{2}{5}$.

2. Петя прошёл $\frac{2}{5}$ длины дорожки, и ему осталось

пройти 30 м. Какова длина дорожки?

3. Первая бригада построит дом за 54 дня, а вторая бригада за 27 дней. За сколько дней две бригады построят дом при совместной работе?

11. ЛИТЕРАТУРА:

1) Линия УМК по математике. 5 класс.

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. [С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин]. — 16-е изд, дораб. — М.: Просвещение, 2017. — 272 с. — (МГУ — школе).
 2. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций. В двух частях / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2017. — (МГУ — школе).
 3. Математика. Тематические тесты. 5класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ П.В.Чулков, Е.Ф.Шершнев, О.Ф.Зарапина. -5-е изд. – М.: Просвещение, 2016.- 142 с.:ил. – (МГУ – школе)
 4. Математика. Дидактические материалы. 5 класс /М.К. Потапов, А.В.Шевкин — 8-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 64 с. — (МГУ — школе).
 5. Математика. Методические рекомендации. 5 класс./М.К.Потапов, А.В. Шевкин(размещены на сайте www.prosv.ru)
 6. Математика. Задачи на смекалку. 5 класс./И.Ф.Шарыгин, А.В.Шевкин
- 2) Рабочая тетрадь по математике: 5 класс: 1 2 части: к учебнику С.М.Никольского и др. «Математика. 5 класс». ФГОС (к новому учебнику)/Т.М.Ерина.- 2-е изд., - М.: Издательство «Экзамен», 2016.
- 3) Дополнительные главы по математике для учащихся 5 класса.- 4-е изд.- СПб: СМИО Пресс, 2009. – 48 с.
- 4) Математика: 5 класс: учебник/А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский,М.С.Якир, под ред.В.Е.Подольского. - 5-е изд., дораб. – М.:Вентана-Граф, 2019. – 304с.:ил.- (Российский учебник)
- 5) 110 математических диктантов для 5 и 6 классов./Р.Е.Сокуренок – СПб.:Конди Арт, 2012. – 72с.

Информационно-методическое обеспечение

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

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

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

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

**10. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
МАТЕМАТИКА, 5 КЛАСС**

№	Дата Планируемая /фактическая	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания образования	Вид деятельности учащихся	Планируемый результат и уровень усвоения	УУД
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ (2 часа)							
1	03.09/	Порядок выполнения действий.	1	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 4 класса	Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины <i>цифра</i> , <i>число</i> , называть классы и разряды в записи натуральных чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения.	Знают порядок выполнения действий, умеют применять знания при решении примеров.	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения заданий Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
2	04.09/	Решение текстовых задач	1	Задачи на движение навстречу, вдогонку, в разные стороны, скорость, время, расстояние.	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию,	Умеют анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку, оценивать результат.	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные:

					моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов.		используют поиск необходимой информации для выполнения заданий Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
--	--	--	--	--	--	--	--

НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ (44 часа)

3	04.09/	Ряд натуральных чисел.	1	Натуральные числа, натуральный ряд чисел; предшествующее, последующее; четное - нечетное	Описывают свойства натурального ряда чисел, читают и записывают натуральные числа; сравнивают, упорядочивают; выполняют вычисления, формулируют свойства, делают выводы, записывают с помощью выражений	Имеют представление о сумме разрядных слагаемых, о позиционном способе записи числа, о десятичной системе счисления. Могут сравнивать числа, в которых отдельные цифры заменены звездочками; заполнять и читать таблицы	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения заданий Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
4	05.09/	Десятичная система записи натурального числа	1	Десятичная система записи чисел, система счисления, однозначное,	Определяют разряд числа, записывают и читают многозначные числа; записывают числа	Могут записать число, пользуясь римской нумерацией; прочитать числа, записанные по разрядам;	Регулятивные: различают способ и результат действий.

				многозначное число; классы чисел, запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	в виде разрядных слагаемых	проанализировать результаты. Умеют работать с тестовыми заданиями.	Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач
5	06.09/	Десятичная система записи натурального числа	1	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, задания на перебор возможных вариантов	Рассматривают все возможные случаи при решении задач		Коммуникативные: контролируют действия партнера; участвуют в беседах, работают в паре.
6	10.09/	Сравнение натуральных чисел. ДМ.С-1	1	Сравнение натуральных чисел, положительное число, целое число, ряд отрицательных целых чисел	Читают и записывают неравенства, определяют их истинность	Имеют представление о правиле сравнения натуральных чисел; составляют алгоритмы, правильно оформляют работу, отражая в письменной форме результаты своей деятельности; выступают с решениями проблемы	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера, участвуют в диалогах
7	11.09/	Сложение	1	Сумма чисел, слагаемые; законы сложения	Формулируют и записывают законы сложения, выполняют сложение цепочкой	Имеют представление о законах сложения, о вычислениях с многозначными числами; умеют составлять текст научного стиля, аргументировано отвечать, приводить примеры	Регулятивные: вносят необходимые коррективы действие после его завершения, анализ действий, результата Познавательные: владеют общим приемом решения задач

							Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
8	11.09/	Законы сложения	1	Сумма чисел, слагаемые; законы сложения (переместительный)	Складывают числа, применяют законы сложения; упрощение выражений	Могут проверить, какие вычисления сделаны правильно, а какие – нет; проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, участвовать в диалоге	Регулятивные: вносят необходимые коррективы действие после его завершения, анализ действий, результата Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
9	12.09/	Вычитание	1	Разность, вычитаемое, уменьшаемое; больше либо равно, меньше или равно	Знают компоненты разности, выполняют действия цепочкой	Знают названия компонентов действия вычитания; вычитают многозначные числа Могут проверять вычитание сложением, воспринимать устную речь, приводить свои примеры	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: проводят анализ решения, полученного ответа; выполняют

							сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: участвуют в дискуссии, диалогах, контролируют действия партнера
10	13.09/	Решение текстовых задач с помощью сложения	1	Ответы на вопросы: на больше, на меньше, сколько всего, сколько осталось.	Решают задачи на нахождение суммы или разности; грамотно оформляют решение задачи	Находят план решения текстовой задачи на сложение и вычитание; работают со справочным материалом Решают текстовые задачи, уравнения	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
11	17.09/	Решение текстовых задач с помощью сложения	1	Число большее или меньше данного числа на несколько единиц	Решают задачи на нахождение суммы и разности чисел	Составляют математическую модель реальной ситуации, находят рациональный способ решения задачи Выстраивают план решения задачи, подбирают аргументы, проводят анализ	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
12	18.09/	Решение текстовых задач с помощью вычитания	1	Число большее или меньшее данного числа на несколько единиц; ответы на вопросы: на больше, на меньше, сколько всего, сколько осталось.	Решают задачи на нахождение суммы или разности; грамотно оформляют решение задачи	Могут решать текстовые задачи на выполнение действий с многозначными числами, приводят и разбирают примеры Проводят и сопоставляют примеры, делают прикидку, анализ результата	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
13	18.09/	Решение	1	Число большее или	Решают задачи на	Решают текстовые задачи,	

		текстовых задач		меньшее данного числа на несколько единиц; ответы на вопросы: на больше, на меньше, сколько всего, сколько осталось.	нахождение суммы или разности; грамотно оформляют решение задачи	подбирают аргументы, участвуют в диалоге; при решении задачи используют справочный материал Решают задачи повышенного уровня	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
14	19.09/	Решение текстовых задач	1	Складывают, вычитают, сравнивают многозначные числа; решают текстовые задачи	Решают задачи на сложение и вычитание чисел, составляют уравнения и решают их; упрощают выражения	Демонстрируют практические и теоретические знания о преобразовании выражений, используя законы сложения и вычитания; приводят примеры, формулируют выводы. Свободно применяют знания и умения к решению упражнений	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, участвуют в диалоге, в групповой и парной

							деятельности на уроках
15	20.09/	Умножение	1	Произведение чисел, множители.	Называют компоненты умножения, записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения Применяют законы умножения для упрощения выражений, записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения	Знают названия компонентов умножения; имеют представления о законах умножения, о вычислениях с многозначными числами	Регулятивные: учитывают правило в планировании и в контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы
16	24.09/	Умножение. Законы умножения	1	Произведение чисел, множители, переместительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки	Называют компоненты умножения, записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения Применяют законы умножения для упрощения выражений, записывают сумму одинаковых слагаемых в виде произведения	Могут выполнять сложение с многозначными числами рациональным способом, сделать прикидку перед выполнением вычислений; приводят примеры	Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
17	25.09/	Законы умножения	1	Произведение чисел, множители, переместительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки	Формулируют и записывают переместительный и сочетательный законы умножения; применяют законы умножения для упрощения выражений	Умеют выполнять устные вычисления на умножение. Приводят примеры на законы умножения; проводят анализ текста Работаю с математическим справочником	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок

							<p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в групповой и парной деятельности на уроке, участвуют в беседе, дискуссии, диалогах</p>
18	25.09/	Распределительный закон	1		<p>Формулируют и записывают распределительный закон умножения относительно сложения и вычитания, применяют распределительный закон умножения для упрощения выражений</p>	<p>Знают названия компонентов сложения и умножения; имеют представление о распределительном законе относительно сложения и умножения; умеют составлять текст, карточку, применяя справочный материал</p> <p>Применяют закон для рационального вычисления, принимают участие в диалоге, дискуссиях.</p> <p>Приводят примеры на распределительный закон</p>	<p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в групповой и парной деятельности на уроке, участвуют в беседе, дискуссии, диалогах</p>
19	26.09/	Распределительный закон	1	Распределительный закон, раскрытие	Записывают распределительный	Знают, как находить значение выражения, используя	Регулятивные: вносят необходимые коррек-

				скобок, вынесение общего множителя за скобки	закон умножения относительно сложения и вычитания, применяют распределительный закон умножения для упрощения выражений	распределительный закон, проводить анализ текста, участвуют в диалоге Умеют проводить анализ, делают прикидки перед выполнением вычисления, приводят примеры	тивы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в групповой и парной деятельности на уроке, участвуют в беседе, дискуссии, диалогах
20	27.09/	Распределительный закон. ДМ.С-2	1	Распределительный закон, раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки	Применяют распределительный закон умножения для упрощения выражений, умеют выносить общий множитель за скобки	Могут раскрывать скобки и выносить общий множитель за скобки Выполняют устные вычисления Приводят примеры и работают с математическими справочниками	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в

							групповой и парной деятельности на уроке, участвуют в беседе, дискуссии, диалогах
21	01.10/	Сложение и вычитание чисел столбиком.	1	Таблица сложения	Складывают и вычитают числа столбиком	Правильно записывают числа при сложении и вычитании в столбик	
22	02.10/	Сложение и вычитание чисел столбиком. Подготовка к контрольной работе.	1	Таблица сложения, умножения; законы сложения и умножения	Применяют полученные знания к решению задач, применяя рациональный способ решения	Выполняют действия сложения, умножения к решению задач; записывают числовые выражения, воспринимают устную речь, участвуют в диалогах и дискуссиях при решении задач, выбирая способы решения	<p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в парной деятельности на уроке, участвуют в беседе, дискуссии, диалогах</p>
23	02.10/	Контрольная работа №1 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	Таблица сложения, умножения; законы сложения и умножения	Применяют полученные знания к решению задач, применяя рациональный способ решения	Воспроизводят приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: управляют своим поведением (Контроль, самокоррекция, оценка своего результата)</p> <p>Регулятивные: формировать способность к волевому</p>

							усилию в преодолении препятствий Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач
24	03.10/	Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком	1	Таблица умножения, законы умножения на 10, 11	Применяют устный счет, правила умножения на 10 и 11	Выполняют умножение столбиком; умножают устно на 11; выполняют преобразования выражений на умножение	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения поставленных задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, корректируют ответы, решения одноклассников
25	04.10/	Умножение многозначных чисел столбиком	1	Таблица умножения, законы умножения в задачах	Записывают умножение столбиком поразрядно, находят неизвестное число из равенства	Знают алгоритм умножения столбиком для натуральных чисел, законы умножения, упрощают выражения на умножение многозначных чисел; умножают в устном счете, корректируют ответы одноклассников, приводят свои примеры; решают логические и занимательные задачи, осмысливать ошибки	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения поставленных задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности,

							корректируют ответы, решения одноклассников
26	08.10/	Степень числа	1	Произведение одинаковых чисел, степень числа, основание степени, показатель	Заменяют умножение одинаковых чисел степенью, вычисляют степень, составляют таблицу квадратов и кубов чисел от 0 до 10 и других двузначных чисел	Имеют представление о степени числа, основании степени и показателе; умеют приводить примеры на работу со степенями	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в диалогах и дискуссиях
27	09.10/	Степень с натуральным показателем	1	Степень числа, основание и показатель степени, квадрат и куб числа	Заменяют умножение одинаковых чисел степенью, вычисляют степень, составляют таблицу квадратов и кубов чисел от 0 до 10 и других двузначных чисел	Умеют находить степень числа	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в диалогах и дискуссиях
28	09.10/	Степень с натуральным показателем	1	Степень числа, основание и показатель степени, квадрат и куб числа	Вычисляют степень числа	Умеют устно возводить в степень; аргументировано отвечать на поставленный вопрос и приводить примеры,	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий

						осмысливать ошибки	Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в диалогах и дискуссиях
29	10.10/	Деление	1	Деление натуральных чисел, делимое, делитель, частное	Применяют правило умножения при проверки деления, находят делимое, делитель, частное	Имеют представление об основном свойстве частного; знают названия компонентов при умножении и делении	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
30	11.10/	Деление нацело ДМ.С-3	1	Деление нацело, делимое, делитель, деление на 0, 2, 10	Выполняют деление натуральных чисел, многозначных; грамотно оформляют решение	Могут выполнять вычисления, для упрощения которых применяют свойства; находят	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату

					задачи, применяя все арифметические действия	неизвестные компоненты при решении уравнений; «в меньше» в задачах; участвуют в диалоге, приводят свои примеры, осмысливают ошибки; выполняют анализ решенного; могут работать с математическим справочником Могут решать текстовые задачи и уравнения	Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданиям с критерием; делают подборку заданий, текстовых задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности; приходят к общему решению
31	15.10	Решение текстовых задач	1	Число больше, меньше в несколько раз	Грамотно оформляют решение задачи, применяя все арифметические действия	Могут выполнять вычисления, для упрощения которых применяют свойства; находят неизвестные компоненты при решении уравнений; «в меньше» в задачах; участвуют в диалоге, приводят свои примеры, осмысливают ошибки; выполняют анализ решенного; могут работать с математическим справочником Могут решать текстовые задачи и уравнения	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданиям с критерием; делают подборку заданий, текстовых задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности; приходят к общему решению
32	16.10/	Решение	1	Деление нацело,	Грамотно оформляют	Могут выполнять	Регулятивные:

		текстовых задач		компоненты деления, больше - меньше	работу, решают текстовые задачи, уравнения, определяют алгоритм решения задач	вычисления, для упрощения которых применяют свойства; находят неизвестные компоненты при решении уравнений; «в меньше» в задачах; участвуют в диалоге, приводят свои примеры, осмысливают ошибки; выполняют анализ решенного; могут работать с математическим справочником Могут решать текстовые задачи и уравнения	осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданиям с критерием; делают подборку заданий, текстовых задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности; приходят к общему решению
33	16.10/	Решение текстовых задач	1	Решение задач «обратным ходом»	Решают задачи с конца	Умеют правильно формулировать вопросы к задаче	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату
34	17.10/	Занимательные задачи на деление	1	Деление нацело, компоненты деления, больше - меньше	Грамотно оформляют работу, решают текстовые задачи, уравнения, определяют алгоритм решения задач	Умеют решать текстовые задачи занимательного характера на умножение и деление; делают самостоятельную подборку задач, используя дополнительную литературу, Интернет	Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданиям с критерием; делают подборку заданий, текстовых задач Коммуникативные: договариваются о совместной

							деятельности; приходят к общему решению
35	18.10/	Задачи на части	1	Части некоторой величины, одна или несколько частей	Находят части некоторой величины или величину, зная её часть; нахождение двух чисел по их отношению и сумме (разности) грамотно оформляют решение	Принимают подходящую величину за 1 часть, определяют, сколько таких частей приходится на другую величину, на их сумму (разность) Имеют представление об отыскании части целого, целого по его части; знают как решать задачу на нахождение части целого, отражать в письменной форме свои рассуждения, действия	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера, приводят примеры, участвует в парной деятельности на уроке
36	22.10/	Задачи на части	1	Части некоторой величины, одна или несколько частей	Находят части некоторой величины или величину, зная её часть; грамотно оформляют решение	Могут решать задачи на нахождение части целого, рассуждают, подбирают аргументы соответствующие решению, формулы, правила; излагают информацию в устной и письменной форме	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера, приводят примеры, участвует в групповой деятельности на уроке
37	23.10/	Задачи на части ДМ.С-4	1				
38	23.10/	Деление с	1	Деление с остатком,	Приводят пример	Имеют представление о	Регулятивные:

		остатком		неполное частное, остаток	деления с остатком, называют компоненты деления с остатком, выполняют деление	деления с остатком, о неполном частном, о четных и нечетных числах; умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах	различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задачи Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
39	24.10/	Деление с остатком	1	Компоненты деления с остатком, деление уголком	Выполняют деление с остатком, объясняют порядок деления	Могут записывать формулой деление с остатком; используют понятие четного и нечетного при делении; умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задачи Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
40	25.10/	Деление с остатком. ДМ.С-5	1	Деление с остатком, компоненты деления	Решают текстовые задачи на деление с остатком	Решают занимательные задачи и задачи повышенного уровня на деление с остатком; выделяют и записывают главное, выстраивают алгоритм	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения

							задачи Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
41	05.11/	Числовые выражения	1	Упрощение числовых выражений, порядок действий	Определяют порядок действий, упрощают числовые выражения, применяя правила и законы арифметических действий, приводят свои примеры	Знают определение буквенного и числового выражения; умеют находить значение числового выражения.	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действие партнера при решении задач, участвуют в диалогах
42	06.11/	Числовые выражения	1	Упрощение числовых выражений, порядок действий	Определяют порядок действий, упрощают числовые выражения, применяя правила и законы арифметических действий, приводят свои примеры	Умеют составлять буквенные и числовые выражения по заданным условиям, способны участвовать в диалоге, отражать свое решение	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные:

							контролируют действие партнера при решении задач, участвуют в диалогах
43	06.11/	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	Грамотно оформляют работу над задачей, решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	Имеют представление о нахождении двух чисел по их сумме и разности, способны воспроизводить изученную информацию Могут решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	<p>Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям</p> <p>Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>
44	07.11/	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. ДМ.С-6	1	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	Грамотно оформляют работу над задачей, решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	Знают как решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, отражают свое решение в письменной или устной форме	<p>Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям</p> <p>Коммуникативные: договариваются о</p>

							совместной деятельности, приходят к общему решению
45	08.11/	Занимательные задачи. Подготовка к контрольной работе	1	Сравнение натуральных чисел, арифметические действия над числами, закон умножения и сложения, упрощение выражений	Решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, задачи на части, на применение всех арифметических действий, применяя законы упрощения, вычисляют степень числа	Демонстрируют теоретические и практические знания о числовых выражениях, о решении задач; могут привести примеры, сформулировать выводы Умеют объяснить изученный материал на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задачи Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему результату, работают в группах
46	12.11/	Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел»	1	Сравнение натуральных чисел, арифметические действия над числами, закон умножения и сложения, упрощение выражений	Решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, задачи на части, на применение всех арифметических действий, применяя законы упрощения, вычисляют степень числа	Демонстрируют умения расширять и обобщать знания о числовых выражениях, о законах сложения и умножения, о решении текстовых задач Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в письменной форме, грамотно оформляя решение Коммуникативные: стремятся к координации

							различных позиций
ИЗМЕРЕНИЕ ВЕЛИЧИН (32 часа)							
47	13.11/	Анализ контрольной работы. Прямая, луч, отрезок	1	Сравнение натуральных чисел, арифметические действия над числами, закон умножения и сложения, упрощение выражений. Отрезок, луч, начало луча, обозначение прямых, пересечение прямых, параллельность, равные отрезки	Строят прямую, луч, отрезок по двум точкам, строят равные отрезки, сравнивают отрезки	Могут объяснить характер своей ошибки, решить подобные задания и придумать свой вариант на данную ошибку	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действия после их завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера
48	13.11/	Прямая, луч, отрезок	1	Отрезок, луч, начало луча, обозначение прямых, пересечение прямых, параллельность, равные отрезки	Строят прямую, луч, отрезок по двум точкам, строят равные отрезки, сравнивают отрезки	Имеют представление об отрезке, луче, прямой, их обозначении, о пересечении и параллельности прямых; умеют работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью алгоритмов; умеют строить прямую, параллельную данной и пересекающую её	Регулятивные: учитывают правило в планировании контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных задач с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в

							сотрудничестве
49	14.11/	Измерение отрезков	1	Единицы измерения длины, расстояние между точками, округление приближенного значения длины отрезка	Строят отрезки равной длины и различной с помощью циркуля, линейки, определяют расстояние между двумя точками, приводят примеры из жизни, проводят сравнительный анализ понятий; откладывают на луче отрезки заданной величины	Могут сравнивать отрезки, измерять их длины; умеют правильно оформлять работу Могут работать с данными геометрическими фигурами, находить равные отрезки; отражать в письменной форме результат своей деятельности	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных задач с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
50	15.11/	Измерение отрезков. Решение задач	1	Единицы измерения длины, расстояние между точками, округление приближенного значения длины отрезка	Строят отрезки заданной длины, откладывают отрезки на луче, находят неизвестные части отрезка, объясняют как измерить длину отрезка с недостатком, с избытком	Могут строить отрезки заданной длины, измерять отрезки с недостатком, с избытком, а также округлять величину	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
51	19.11/	Метрические	1	Доли метра,	Называют основные	Имеют представление о	Регулятивные: вносят

		единицы длины		дециметр, сантиметр, миллиметр, километр, микроны, микрометры	единицы измерения, выполняют преобразования по образцу, переводят величины из одной единицы в другую	переводе величин из одной в другую единицу измерения; способны воспринимать устную речь, могут работать с чертежными инструментами; приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы	необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
52	20.11/	Метрические единицы длины. С-7	1				
53	20.11/	Представление натуральных чисел на координатном луче	1	Координатный луч, начало отсчета, единичный отрезок	Дают определение единичного отрезка, сравнивают натуральные числа при помощи координатного луча, определяют координаты точки	Имеют представление о координатном луче, о начале отсчета, о единичном отрезке; умеют работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять текстовые задачи; могут записывать координаты точек	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера
54	21.11/	Координаты точки	1	Координатный луч, начало отсчета, единичный отрезок, координат точки, «смещение на»	Сравнивают числа с помощью координатного луча, определяют координаты точек, отмечают точки на луче с заданным единичным отрезком	Могут изображать на координатном луче числа, складывать и вычитать с помощью координатного луча; сопоставлять предмет и окружающий мир, приводить свои примеры, подбирать необходимую информацию; могут составлять числовые выражения для точек, изображенных на координатном луче	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера

55	22.11/	Контрольная работа №3 по теме: «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»	1	Единицы измерения длины, расстояние между точками, правило сравнения натуральных чисел по их расположению на координатном луче	Переводят величины из одной единицы в другую, сравнивают числа с помощью координатного луча, определяют координаты точек		Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера
56	26.11/	Анализ контрольной работы. Окружность и круг.	1	Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, хорда, свойство диаметров, формулы радиуса	Различают окружность, круг, дают определение, приводят примеры	Имеют представление об окружности и круге, дуге, радиусе, диаметре; умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Могут решать задачи на сравнение площадей двух кругов	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссии
57	27.11/	Сфера и шар	1	Сфера, шар, радиус, диаметр	Приводят примеры предметов из жизни, имеющих форму шара и сферы, дают определение радиуса и диаметра; строят точки, принадлежащие и не принадлежащие шару, сфере, окружности	Могут решать задачи на построение шара, круга заданного радиуса, диаметра. Могут с помощью циркуля и линейки изображать сложные рисунки, состоящие из окружностей разных радиусов	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме

							Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссии
58	27.11/	Углы. Измерение углов	1	Угол, вершина угла, стороны угла, равные углы, развернутый угол, смежные углы, прямой, острый, тупой угол, перпендикулярные прямые, биссектриса	Дают определение элементам угла, биссектрисе, на чертежах находят острые, прямые и тупые углы, строят углы с помощью транспортира, выполняют сложение и вычитание углов по образцу	Имеют представление об измерении углов, знают определение элементов угла, биссектрисы; определяют вид угла, находят его величину с помощью транспортира Решают задачи на нахождение величины угла, формулируют свойство смежных углов, Делают выводы, результаты своих вычислений формулируют в письменной и устной форме, правильно оформляют решение	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссии
59	28.11/	Измерение углов	1	Единицы измерения углов, транспортир, дуга, радиус, диаметр, формула радиуса	Строят прямые, лучи, отрезки, углы, находят величины отрезков, углов	Демонстрируют практические и теоретические знания о преобразовании выражений, используя математические термины, приводят примеры, формулируют выводы, умеют решать задачи	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные: находят общее решение учебной задачи

60	29.11/	Треугольники	1	Треугольник, вершины треугольника, углы, стороны треугольника; периметр, остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольник	Определяют виды треугольников, находят периметр треугольника, строят треугольники разных видов	Имеют представление об угольнике, о различных видах треугольников; воспринимают устную речь, выполняют построения; решают задачи на нахождение площади и периметра треугольника Могут работать с чертежными инструментами, читать чертежи, называть элементы фигур и определять вид треугольника; могут при решении задач сформулировать теорему о сумме углов в треугольнике	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
61	03.12/	Виды треугольников	1	Треугольник, вершины треугольника, углы, стороны треугольника; периметр, остроугольный, тупоугольный и прямоугольный треугольник	Определяют виды треугольников, находят периметр треугольника, строят треугольники разных видов, измеряют углы и находят сумму углов треугольника	Имеют представление об угольнике, о различных видах треугольников; воспринимают устную речь, выполняют построения; решают задачи на нахождение площади и периметра треугольника Могут работать с чертежными инструментами, читать чертежи, называть элементы фигур и определять вид треугольника; могут при решении задач сформулировать теорему о сумме углов в треугольнике	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению

62	04.12/	Четырехугольник	1	Четырехугольник, вершина, сторона и угол четырёхугольника, периметр, площадь, основание, высота, ромб, квадрат, диагональ	Находят и строят равные четырёхугольники, периметр четырёхугольника	Имеют представление о четырёхугольниках, элементах четырёхугольника, о периметре и площади как сумме площадей Знают виды четырёхугольников, равных фигур, могут выделять и записывать главное	Регулятивные: различают способы и результат действий Познавательные: владеют общим способом решения задачи Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
63	04.12/	Прямоугольник, Квадрат. С-8	1	Четырехугольник, вершина, сторона и угол четырёхугольника, периметр, площадь, основание, высота, ромб, квадрат, диагональ	Строят прямоугольники, квадраты находят периметр, площадь по формулам	Могут выполнить необходимые измерения, устанавливать зависимость изменения периметра от длины, найти периметр, площадь прямоугольника, квадрата, указать диагонали	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
64	05.12/	Площадь прямоугольника	1	Квадратные единицы измерения, площадь, равные части	Определяют площадь прямоугольника и квадрата	Имеют представление о площади, о единицах измерения; могут работать по заданному алгоритму Оформляют решение, участвуют в диалоге	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов

							решения задачи Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций
65	06.12	Единицы измерения площади	1	Квадратные единицы измерения, площадь, равные части	Определяют площадь прямоугольника и квадрата, находят сумму именованных величин	Могут находить площадь квадрата и прямоугольника, устанавливать взаимосвязь между величинами, решают текстовые задачи	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задачи Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций
66	10.12/	Прямоугольный параллелепипед	1	Прямоугольный параллелепипед, грань, ребро, основание, высота, длина, ширина, развертка, куб	Определяют у прямоугольного параллелепипеда грани, ребра, вершины, находят площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба	Знают элементы прямоугольного параллелепипеда, могут построить объемную фигуру с помощью карандаша и линейки Находят элементы куба, параллелепипеда, приводят примеры	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия

							партнера
67	11.12/	Прямоугольный параллелепипед	1	Треугольник, четырехугольник, параллелепипед, куб, площадь, единицы измерения площади	Различают и строят треугольники, четырехугольники, находят их элементы, площади	Демонстрируют теоретические и практические знания о периметре, площади фигур; могут привести пример, подобрать аргумент, сделать выводы Самостоятельно выбирают рациональный способ решения	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение, классификацию по определенным критериям Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности; о работе в группах над проектом
68	11.12/	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Объем, единицы измерения объема, длина, площадь,	Формулируют определение куба, параллелепипеда, правило нахождения объема и площади	Имеют представление об объеме прямоугольного параллелепипеда, куба Могут найти объем по формуле, умеют участвовать в диалоге, отстаивать, аргументировать свою точку зрения	Регулятивные: различают способы и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссиях
69	12.12/	Объем прямоугольного параллелепипеда	1	Объем, единицы измерения объема, длина, площадь,	Работают с формулой объема, находят измерения параллелепипеда, куба; решают текстовые задачи	Могут найти объем, измерения прямоугольного параллелепипеда; осмыслить ошибки в ходе решения; работают с единицами измерения, отбирают необходимую информацию	Регулятивные: различают способы и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения

						для решения учебной задачи	Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссиях
70	13.12/	Единицы массы	1	Единицы массы, грамм, килограмм, тонна, центнер	Устанавливают взаимосвязь между единицами массы; выполняют сложение и вычитание именованных чисел	Имеют представление о единицах измерения массы; могут дать оценку информации, фактам Умеют переводить одни единицы измерения в другие, выполнять действия над именованными величинами	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему результату, поправляя ошибки партнера
71	17.12/	Единицы времени	1	Единицы времени, минута, секунда, час, неделя	Устанавливают взаимосвязь между единицами времени; выполняют сложение и вычитание именованных чисел	Имеют представление о единицах измерения времени, могут дать оценку информации, фактам, определить их актуальность Умеют переводить одни единицы измерения времени в другие; выполнять действия над именованными величинами	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способов Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и приходят к

							одному решению, участвуют в дискуссиях
72	18.12/	Задачи на движение	1	Путь, скорость, время, движение по реке, против течения	Формулируют понятие скорости удаления, грамотно оформляют решение	Имеют представление о величинах: путь, время, скорость; заполнять и оформлять таблицы, делать чертежи, рисунки, необходимые для решения задач Могут находить одну величину через две другие; имеют представление движения по течению реки и против, в стоячей воде; способны участвовать в диалоге	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
73	18.12/	Задачи на движение	1	Скорость сближения, путь, время, единицы измерения	Формулируют понятие скорости сближения, грамотно оформляют решение	Знают, как решать задачи на движение по суше, по реке; работают по алгоритму и приводят свои примеры Умеют решать задачи на скорость сближения и удаления; самостоятельно подбирают конкретные примеры	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
74	19.12/	Решение задач на движение	1	Путь, время, скорость удаления, скорость сближения	Находят скорость движения по течению и против течения реки; грамотно оформляют	Могут решать задачи на движение нескольких предметов, воспринимать устную речь, участвовать в	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий

					решение задачи	диалогах Умеют решать задачи на движение повышенного уровня сложности	Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
75	20.12/	Подготовка к контрольной работе	1	Путь, скорость, время, масса, длина, единицы измерения; треугольник, четырехугольники: квад-рат, прямоугольник, ромб, площади фигур, прямоугольный параллелепипед, куб, площадь поверхности	Решают текстовые задачи на движение, устанавливают взаимосвязь между единицами измерения; находят площадь и объем фигур, устанавливают порядок действий; выполняют арифметические действия над именованными величинами	Демонстрируют умения расширять и обобщать знания о геометрических фигурах, о единицах измерения массы, времени; решают задачи на движение Могут привести примеры, сформулировать выводы, грамотно показать решение в письменной форме; свободно применяют знания и умения выполнять действия над именованными величинами	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные способы решения задачи и стремятся к координации различных позиций
76	24.12/	Контрольная работа №4 «Измерение величин»	1	Путь, скорость, время, масса, длина, единицы измерения; треугольник, четырехугольники: квад-рат, прямоугольник, ромб, площади фигур, прямоугольный	Решают тексто-вые задачи на движение, уста-навливают взаи-мосвязь между единицами изме-рения; находят площадь и объем фигур, устанавли-вают порядок действий; выпол-няют арифмети-	Могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант на данную ошибку	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание

				параллелепипед, куб, площадь поверхности	арифметические действия над именованными величинами		Коммуникативные: контролируют действия партнера
77	25.12/	Анализ контрольной работы. Многоугольники.	1	Понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника	Установление равенства фигур		
78	25.12/	Занимательные задачи	1				
ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (17 ЧАСОВ)							
79	26.12/	Свойства делимости	1	a кратно b , свойство делимости	Формулируют свойство делимости, записывают числа в виде произведения двух и более множителей, определяют верность утверждения	Имеют представление о свойствах делимости, произведения, суммы и разности; способны воспринимать устную и письменную речь, осуществляют проверку выводов	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
80	27.12/	Свойства делимости	1	a кратно b , свойство делимости	Записывают числа в виде произведения нескольких множителей,	Знают свойства делимости, произведения, суммы и разности; могут привести	Регулятивные: учитывают правило в планировании и

					определяют верность утверждения, объясняют причины делимости на число, вычисляют по образцу	примеры на каждое свойство, отражать в письменной и устной форме решение, делать выводы, заполнять математические кроссворды Могут проверять верность утверждений, решать уравнения	контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
81	14.01/	Признаки делимости на 10,2 и 5	1	Признаки делимости на 2, 5 и 25, четное число, нечетное число	Формулируют признаки делимости на 10, 2, 5 и 25, определяют делимость чисел, не выполняя вычислений	Имеют представление о признаках делимости на 10, 2, 5 и 25; могут отражать в письменной и устной форме, пользоваться чертежными инструментами Умеют проверять делимость чисел, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, участвуют в дискуссиях
82	15.01/	Признаки делимости на 3 и 9, на 4	1	Признаки делимости на 3, 4 и 9, четное число, нечетное	Формулируют признаки делимости на 3, 4 и 9, определяют делимость	Могут сформулировать признаки делимости на 3, 4 и 9, четного и нечетного числа;	Регулятивные: различают способ и результат действия

				число	чисел, не выполняя вычислений	способны приводить примеры по данной теме Умеют проверять делимость чисел, а также сокращать большие дроби	<p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, участвуют в дискуссиях</p>
83	15.01/	Простые и составные числа	1	Простое число, составное число, множитель	Дают определение простым и составным числам, используя признаки делимости и таблицу простых чисел	Имеют представление о простых и составных числах, способны выполнять проверку выводов, закономерностей Могут различать простые и составные числа. Участвуют в диалоге, дискуссиях, приводят примеры	<p>Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера</p>
84	16.01/	Делители натурального числа	1	Делители числа, простой делитель, разложение числа на простые множители	Формулируют правило разложения числа на простые множители, раскладывают число, находят все делители	Имеют представление о разложении на простые множители об основной теореме арифметики; могут осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей Могут записывать разложение на простые	<p>Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p>Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>

						множители, воспроизводить информацию, подбирать аргументы, приводить свои примеры	Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
85	17.01/	Делители натурального числа	1	Делители числа, простой делитель, разложение числа на простые множители	Формулируют правило разложения числа на простые множители, раскладывают число, находят все делители	Умеют раскладывать составные на простые множители, участвовать в диалоге, отражать в письменной форме свои решения, работать с математическим справочником	Регулятивные: осуществляют 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
86	21.01/	Делители натурального числа	1	Делители числа, простой делитель, разложение числа на простые множители	Формулируют правило разложения числа на простые множители, раскладывают число, находят все делители	Могут записывать разложение числа на простые множители, воспроизводить прочитанную и прослушанную информацию с заданной степенью свернутости Умеют решать логические и занимательные задачи; могут осмысливать ошибки и	Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме

						устранять их, оформлять и заполнять таблицы	Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
87	22.01/	Наибольший общий делитель	1	Общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа	Формулируют определение взаимно простых чисел, приводят примеры взаимно простых чисел, находят наименьший общий делитель двух чисел	Имеют представление о наибольшем общем делителе, о правиле отыскания НОД, способны воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, принимать точку зрения собеседника	Регулятивные: учитывают правило в планировании в контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций
88	22.01/	Наибольший общий делитель	1	Общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа	Формулируют определение взаимно простых чисел, приводят примеры взаимно простых чисел, находят наименьший общий делитель двух чисел	Могут вывести правило отыскания НОД, просмотрев конкретные примеры, работать по заданному алгоритму Умеют подбирать пары чисел для заданного наибольшего	Регулятивные: учитывают правило в планировании в контроле способа решения Познавательные:

						делителя, составлять алгоритмы; отражать в письменной форме результаты деятельности	используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций
89	23.01/	НОД двух и более чисел	1	Общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа	Формулируют определение взаимно простых чисел, приводят примеры взаимно простых чисел, находят наименьший общий делитель двух и более чисел	Умеют подбирать пары чисел для заданного НОД, составляют алгоритмы, отражать в письменной форме результаты деятельности, заполнять математические кроссворды Знают свойство натуральных чисел, таких как совершенные и дружественные числа, простые тройки	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций

90	24.01/	Наименьшее общее кратное	1	Общие кратные, наименьшее общее кратное	Раскладывают числа на простые множители, находят наименьшее общее кратное двух чисел	Имеют представление о взаимно простых числах, о признаке делимости на произведение; могут воспроизводить изученную информацию Знают понятие «кратное», «наименьшее общее кратное», умеют находить НОК, делают выводы, отражают в письменной форме результат своей деятельности	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссиях, приходят к одному решению
91	28.01/	Наименьшее общее кратное	1	Общие кратные, наименьшее общее кратное, дробь	Раскладывают числа на простые множители, находят наименьшее общее кратное двух чисел	Могут подбирать пары взаимно простых чисел, применять признаки делимости при разложении на простые множители Могут приводить дроби к общему знаменателю, отражать в письменной форме свои решения	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действия Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссиях, приходят к одному решению
92	29.01/	НОК двух и более чисел	1	Общие кратные, наименьшее общее кратное	Раскладывают числа на простые множители, находят наименьшее	Умеют находить НОК для двух и более чисел, формулировать выводы,	Регулятивные: оценивают правильность

					общее кратное двух и более чисел, наибольший общий делитель	подбирать аргументы, корректировать свои ошибки Могут приводить дроби к общему знаменателю, воспринимают устную и письменную речь, участвуют в диалоге, приводят свои примеры	выполнения действия Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в дискуссиях, приходят к одному решению
93	29.01/	Подготовка к контрольной работе	1	Общие делители, НОД, общие кратные, НОК, простые и составные числа, взаимно простые числа, дробь, общий знаменатель, признаки делимости	Общие делители, НОД, общие кратные, НОК, простые и составные числа, взаимно простые числа, дробь, общий знаменатель, признаки делимости	Демонстрируют умения расширять и обобщать знания о разложении чисел на простые множители, о нахождении НОД и НОК, общего знаменателя Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий на разложение чисел на простые множители; владеют навыками самоанализа и самоконтроля	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности; приходят к общему решению задачи
94	30.01/	Контрольная работа №5 «Делимость чисел»	1	Общие делители, НОД, общие кратные, НОК, простые и составные числа, взаимно простые числа, дробь, общий знаменатель,	Общие делители, НОД, общие кратные, НОК, простые и составные числа, взаимно простые числа, дробь, общий знаменатель, признаки делимости	Могут объяснять характер своей ошибки, решить подобные задания и придумать вариант задания на допущенную ошибку	Регулятивные: вносят коррективы в действие с учетом ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме

				признаки делимости			Коммуникативные: контролируют действия партнера
95	31.01/	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи.	1				
ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (62 ЧАСА)							
96	04.02/	Понятие дроби	1	Дробь как результат деления натуральных чисел, обыкновенные дроби, числитель, знаменатель	Устанавливают взаимосвязь целого и частей в именованных числах, закрашивают заданную часть фигуры	Имеют представление о дроби как результате деления натуральных чисел, о частном от деления, о дроби как одной или нескольких равных долях Могут отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, воспринимать устную речь, участвовать в диалоге	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
97	05.02/	Понятие дроби	1	Дробь как результат деления натуральных чисел, обыкновенные дроби, числитель, знаменатель. Рациональное число.	Делят единичный отрезок на необходимое количество частей, решают текстовые задачи	Могут решать задачи, рассматривать дробь как результат деления натуральных чисел, участвовать в диалоге, понимать точку зрения соседа Могут свободно решать	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные:

						задачи	ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
98	05.02/	Равенство дробей	1	Дробь как результат деления натуральных чисел, равенство дробей, основное свойство дроби	Формулируют основное свойство дроби, приводят примеры, проверяют справедливость равенства	Имеют представление об основном свойстве дроби, о сокращении дробей, о приведении дробей к общему знаменателю Могут излагать информацию, приводить примеры, знают, как использовать основное свойство дроби	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
99	06.02/	Основное свойство дроби	1	Основное свойство дроби, сокращение дробей, несократимая дробь	Формулируют основное свойство дроби, сокращают дроби по образцу, заменяют переменную числом, чтобы равенство стало верным	Знают, как использовать основное свойство дроби, сокращают дробь, могут излагать информацию Могут осуществить проверку выводов, умеют, пользуясь свойством дроби, приводить дроби к общему знаменателю, приводят примеры	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о

							совместной деятельности, приходят к общему решению
100	07.02/	Основное свойство дроби	1	Основное свойство дроби, сокращение дробей, несократимая дробь	Сокращают дроби по образцу, заменяют переменную числом, чтобы равенство стало верным, определяют сократимость дробей	Умеют, пользуясь свойством дроби, приводить дроби к общему знаменателю, сокращать дроби Могут свободно решать задачи на основное свойство дроби, сокращая дробь, могут привести примеры, сформулировать выводы	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
101	11.02/	Задачи на дроби	1	Нахождение части числа, нахождение числа по его дроби	Находят часть числа и число по его дроби, грамотно оформляют решение задачи	Имеют представление об отыскании части целого, целого по его части; способны воспроизводить изученную информацию Знают, как решать задачи на нахождение части целого и целого по его части	Регулятивные: различают способ и результат действий Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действие партнера
102	12.02/	Задачи на дроби	1	Нахождение части числа, нахождение числа по его дроби	Находят часть числа и число по его дроби, грамотно оформляют решение задачи	Имеют представление об отыскании части целого, целого по его части; способны воспроизводить изученную информацию	Регулятивные: различают способ и результат действий Познавательные:

						Знают, как решать задачи на нахождение части целого и целого по его части	ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действие партнера
103	12.02/	Нахождение числа по его дроби	1	Нахождение части числа, нахождение числа по его дроби	Находят часть числа и число по его дроби, грамотно оформляют решение задачи	Знают как решать задачи по отысканию части целого, целого по его части; проводить сравнительный анализ Могут решать задачи на нахождение части целого и целого по его части; правильно оформлять работу, выбирать задание, соответствующие знаниям, излагать информацию	Регулятивные: различают способ и результат действий Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действие партнера
104	13.02/	Нахождение числа по его дроби. Д.М.С-13	1	Нахождение части числа, нахождение числа по его дроби	Находят часть числа и число по его дроби, грамотно оформляют решение задачи	Могут решать задачи на нахождение части или целого по его части, рассуждать и обобщать, подбирать аргументы, делать выводы Могут свободно решать текстовые задачи, правильно оформлять решение	Регулятивные: различают способ и результат действий Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действие партнера
105	14.02/	Приведение дробей к общему	1	Общий знаменатель, приведение к общему	Заменяют дроби равными им дробями с	Имеют представление об основном свойстве дроби,	Регулятивные: учитывают правило в

		знаменателю		знаменателю, дополнительный множитель	заданными числителями или знаменателями	сокращении дробей, о приведении дробей к общему знаменателю Могут излагать информацию, знают как использовать основное свойство дроби	планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
106	18.02/	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Общий знаменатель, приведение к общему знаменателю, дополнительный множитель	Заменяют дроби равными им дробями с заданными числителями или знаменателями, приводят дроби к общему знаменателю	Знают, как использовать основное свойство дроби, сокращают дробь или представляют её в виде дроби с заданным знаменателем Способны осуществлять проверку выводов Умеют, пользуясь основным свойством дроби, приводить дроби к заданному числителю или знаменателю, сокращать дробь	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы

							Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
107	19.02/	Приведение дробей к общему знаменателю. С-14	1	Общий знаменатель, приведение к общему знаменателю, дополнительный множитель	Заменяют дроби равными им дробями с заданными числителями или знаменателями, приводят дроби к общему знаменателю, определяют равенство дробей	Умеют, пользуясь свойством дроби, приводить дроби к заданному числителю или знаменателю, сокращать дроби. Могут свободно решать задачи на основное свойство дроби, сокращая дробь или представляя ее в виде дроби с заданным знаменателем	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
108	19.02/	Сравнение дробей	1	Сравнение дробей по числителям при одинаковых знаменателях, сравнение с единицей	Формулируют правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, сравнивают в общем	Имеют представление о правиле сравнения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями и разными; способны	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных

				правильную и неправильную дробь	виде с единицей правильную и неправильную дробь	составлять алгоритмы Знают правило сравнения обыкновенных дробей, правило сравнение правильной и неправильной дроби с единицей; могут правильно оформлять работу	ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера
109	20.02/	Сравнение дробей. С-15	1	Сравнение дробей по числителям при одинаковых знаменателях, сравнение с единицей правильную и неправильную дробь	Сравнивают в общем виде с единицей правильную и неправильную дробь, сравнивают дроби и записывают результат с помощью знаков	Могут сравнивать обыкновенные дроби, опираясь на сравнение с единицей, классифицировать и проводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать, отвечать на вопросы Умеют расставлять обыкновенные дроби в порядке возрастания и убывания с помощью знаков неравенства, проводят анализ, приводят примеры	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера
110	21.02/	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	Формулируют правило сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями,	Имеют представление о правиле сложения дробей с одинаковыми знаменателями; могут отразить в письменной	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с

					выполняют сложение именованных чисел, представляют дробь в виде суммы двух других дробей, решают текстовые задачи	форме свои решения, применять знания предмета в жизненной ситуации Знают, как применять правила сложения дробей с одинаковыми знаменателями; могут пользоваться математическими справочниками и другими источниками информации	учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
111	25.02/	Сложение дробей с разными знаменателями	1	Сложение дробей с разными знаменателями, приведение дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель	Формулируют правило сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями, выполняют сложение именованных чисел	Знают, как применять правила сравнения, сложения дробей с разными знаменателями, могут привести примеры, сформулировать выводы Умеют сравнивать, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Осмысливать ошибки и находить ответ на вопрос	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
112	26.02/	Сложение дробей с разными знаменателями	1	Сложение дробей с разными знаменателями, приведение дробей к общему знаменателю,	Формулируют правило сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями, выполняют сложение	Знают, как применять правила сравнения, сложения дробей с разными знаменателями, могут привести примеры,	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных

				дополнительный множитель	именованных чисел	сформулировать выводы Умеют сравнивать, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Осмысливать ошибки и находить ответ на вопрос	ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
113	26.02/	Сложение дробей	1	Сложение дробей с одинаковыми и разными знаменателями, дополнительный множитель к дроби	Формулируют правило сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями, выполняют сложение именованных чисел, представляют дробь в виде суммы двух других дробей, решают текстовые задачи	Умеют сравнивать, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями. Осмысливать ошибки и находить ответ на вопрос Могут свободно сравнивать, складывать дроби с одинаковыми знаменателями	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
114	27.02/	Законы сложения	1	Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения	Формулируют переместительный и сочетательный законы сложения, находят значение выражения рациональным способом,	Имеют представление о переместительном и сочетательном законах; способны воспроизводить изученную информацию, подбирать аргументы,	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим

					используя законы сложения	примеры Могут вычислять, используя переместительный и сочетательный законы, рассуждать и обобщать, вести диалог	приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, участвуют в дискуссии, приходят к одному решению
115	28.02/	Законы сложения	1	Переместительный и сочетательный законы сложения, уравнения	Применяют законы сложения к решению задач, упрощению выражений, решению уравнений относительно дроби	Могут применять переместительный и сочетательный законы при вычислениях, при решении текстовых задач, при упрощении выражений и решении уравнений Умеют находить значение выражения рациональным способом, грамотно оформляют решение	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, участвуют в дискуссии, приходят к одному решению
116	03.03/	Вычитание дробей	1	Разность двух дробей, вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, выполняют вычитание дробей	Имеют представление о правиле вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, способны отражать в письменной форме свои решения, могут применять свои знания в жизненной ситуации Знают, как применить	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям

						правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, могут пользоваться математическим справочником; участвуют в диалогах	Коммуникативные: контролируют действия партнера
117	04.03/	Вычитание дробей	1	Разность дробей с разными знаменателями, приведение дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель	Формулируют правило вычитания дробей с разными знаменателями, выполняют вычитание дробей, находят общий знаменатель, дополнительные множители к дробям	Знают, как применить правило вычитания дробей с разными знаменателями, могут привести примеры Умеют сравнивать, вычитать дроби с разными знаменателями, осмысливать ошибки	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
118	04.03/	Вычитание дробей	1	Разность двух дробей, вычитание дробей с разными знаменателями	Выполняют вычитание дробей, решают текстовые задачи	Могут решать логические и занимательные задачи на вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями Умеют самостоятельно находить рациональный способ решения, оформляют решение задачи, отвечают на вопросы, пользуются справочной литературой и другими источниками информации	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
119	05.03/	Вычитание	1	Разность двух	Формулируют правило	Могут складывать и вычитать	Регулятивные:

		Дробей. С-16		дробей, вычитание дробей, упрощение выражений, приведение дробей к общему знаменателю	вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, упрощают выражения, решают уравнения	дробь с разными знаменателями при решении текстовых задач, при упрощении выражений и решении уравнений Умеют находить значение выражения рациональным способом, грамотно оформляют решение, приводят примеры, грамотно оформляют решение, анализируют полученный результат	оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
120	06.03/	Подготовка к контрольной работе	1	Разность и сумма двух дробей, вычитание и сложение дробей, упрощение выражений, приведение дробей к общему знаменателю	Формулируют правила сложения вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, упрощают выражения, решают уравнения	Могут складывать и вычитать дробь с разными знаменателями при решении текстовых задач, при упрощении выражений и решении уравнений Умеют находить значение выражения рациональным способом, грамотно оформляют решение, приводят примеры, грамотно оформляют решение, анализируют полученный результат	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
121	10.03/	Контрольная работа №6 по теме: «Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей»	1	Разность двух дробей, вычитание дробей, упрощение выражений, приведение дробей к общему знаменателю	Формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, упрощают выражения, решают уравнения	Могут складывать и вычитать дробь с разными знаменателями при решении текстовых задач, при упрощении выражений и решении уравнений	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные:

						Умеют находить значение выражения рациональным способом, грамотно оформляют решение, приводят примеры, грамотно оформляют решение, анализируют полученный результат	проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
122	11.03/	Анализ контрольной работы. Умножение дроби на натуральное число	1	Произведение дроби на число	Формулируют правило умножения дроби на число, приводят примеры, умножают дробь на число	Имеют представление об умножении дроби на натуральное число; могут привести примеры Могут выполнять умножение дроби на число, собирать материал для сообщения, приводить примеры по данной теме предмета из жизненной ситуации	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
123	11.03/	Умножение дроби на натуральное число	1	Произведение дроби на число	Формулируют правило умножения дроби на число, приводят примеры, умножают дробь на число	Имеют представление об умножении дроби на натуральное число; могут привести примеры Могут выполнять умножение дроби на число, собирать материал для сообщения, приводить примеры по	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на

						данной теме предмета из жизненной ситуации	разнообразие способов решения Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
124	12.03/	Умножение дробей	1	Произведение дробей, умножение дроби на число, взаимно обратные дроби	Формулируют правило умножения дробей, приводят примеры, умножают дроби	Могут выполнять действие умножения обыкновенных дробей и умножение дроби на число, излагать информацию, делать анализ, вывод Уметь умножать дробь на дробь, на натуральное число, могут отвечать на вопросы, осмысливать ошибки и устранять их	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
125	13.03/	Умножение дробей	1	Произведение дробей, возведение дроби в степень	Записывают числитель и знаменатель дроби в виде произведения натуральных чисел с последующим сокращением, записывают сумму в	Уметь умножать дробь на дробь, на натуральное число, могут возводить в степень дробь Могут выполнять умножение обыкновенных дробей, умножение дроби на	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные:

					виде произведения и наоборот, решают уравнения, текстовые задачи	натуральное число, приводить примеры, грамотно оформлять решение	ориентируются на разнообразие способов решения Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
126	17.03/	Умножение дробей	1	Произведение дробей, умножение дроби на число, взаимно обратные дроби, возведение дроби в степень	Записывают числитель и знаменатель дроби в виде произведения натуральных чисел с последующим сокращением, записывают сумму в виде произведения и наоборот, решают уравнения, текстовые задачи	Могут решать задачи повышенной сложности и логических задач, давать оценку информации фактам, приводить примеры Могут самостоятельно искать и отбирать для решения учебных задач информацию	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
127	18.03/	Законы умножения	1	Переместительный закон умножения, сочетательный закон	Формулируют переместительный и сочетательный закон умножения, умножают дроби относительно этих законов	Имеют представление о распределительном законе относительно сложения и вычитания, способны воспроизводить изученную информацию с заданной	Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое

						степенью свернутости Могут правильно оформлять работу, могут найти значение выражения, используя переместительный и сочетательный законы	высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
128	18.03/	Закон умножения	1	Распределительный закон умножения	Формулируют распределительный закон относительно сложения и вычитания, находят значение выражения, используя закон умножения	Знают распределительный закон относительно сложения и вычитания, могут привести примеры, сформулировать выводы, умеют находить значение выражения рациональным способом	Регулятивные: осуществляют 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
129	19.03/	Деление дробей	1	Деление дробей, деление дроби на натуральное число	Формулируют правило деления дробей, находят значение частного и проверяют ответ умножением	Имеют представление о делении обыкновенных дробей и дроби на натуральное число; могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы Могут выполнять деление обыкновенных дробей, деление дробей на натуральное число	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной

							деятельности, участвуют в дискуссиях, приходят к единому решению
130	20.03/	Деление дробей	1	Деление дробей, деление дробей на натуральное число	Формулируют правило деления дробей, находят значение частного	Могут выполнять действия деления обыкновенных дробей и дроби на натуральное число, излагать информацию, разъяснять значение и смысл теории Умеют делить дробь на дробь и на натуральное число, осмысливать и устранять ошибки	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, участвуют в дискуссиях, приходят к единому решению
131	31.03/	Деление дробей	1	Деление дробей, деление дробей на натуральное число	Находят значение частного, решают текстовые задачи	Могут решать задачи повышенной сложности и логические задачи на деление обыкновенных дробей Могут свободно решать задачи повышенной сложности и логические задачи на деление дробей	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, участвуют в дискуссиях, приходят к
132	01.04/	Деление дробей	1	Деление дробей,	Находят значение	Применяют законы	дискуссиях, приходят к

		С-17		деление дробей на натуральное число	выражения, решают текстовые задачи	арифметических действий для упрощения вычислений	единому решению
133	01.04/	Нахождение части целого и целого по его части	1	Нахождение части целого, целого по его части, решение задач по данной теме	Находят часть целого и целое по его части, грамотно оформляют решение задачи	Знают, как решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, могут воспроизводить изученную информацию, проводить сравнительный анализ Могут решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, способны выбрать задание, соответствующее знаниям	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнёра
134	02.04/	Нахождение части целого и целого по его части. С-18	1	Нахождение части целого, целого по его части, решение задач по данной теме	Находят часть целого и целое по его части, грамотно оформляют решение задачи	Могут решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, рассуждать и обобщать, участвовать в диалоге, правильно оформлять решение	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнёра
135	03.04/	Нахождение части целого и целого по его части. С-19	1	Произведение дробей, умножение дроби на число, возведение дроби в степень, законы умножения, деление дробей, деление дроби на натуральное число, часть от	Выполняют все действия над дробями, находят значение выражения удобным способом, используя законы умножения, находят часть от целого и целое по его части	Демонстрируют теоретические и практические знания о переместительном, сочетательном и распределительном законах; умеют умножать и делить обыкновенные дроби, решать текстовые задачи, могут	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводят сравнения и классификацию по заданным критериям Коммуникативные:

				целого, целое по его части		приводить примеры, грамотно оформлять работу, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примеров	договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.
136	07.04/	Подготовка контрольной работе.	1	Произведение дробей, умножение дроби на число, возведение дроби в степень, законы умножения, деление дробей, деление дроби на натуральное число, часть от целого, целое по его части	Выполняют все действия над дробями, находят значение выражения удобным способом, используя законы умножения, находят часть от целого и целое по его части	Демонстрируют теоретические и практические знания о переместительном, сочетательном и распределительном законах; умеют умножать и делить обыкновенные дроби, решать тексто-вые задачи, могут приводить примеры, грамотно оформлять работу, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примеров	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводят сравнения и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов.
137	08.04/	Контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление дробей»	1	Произведение дробей, умножение дроби на число, возведение дроби в степень, законы умножения, деление дробей, деление дроби на натуральное число, часть от целого, целое по его	Выполняют все действия над дробями, находят значение выражения удобным способом, используя законы умножения, находят часть от целого и целое по его части	Демонстрируют теоретические и практические знания о переместительном, сочетательном и распределительном законах; умеют умножать и делить обыкновенные дроби, решать текстовые задачи, могут приводить примеры,	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводят сравнения и классификацию по заданным критериям Коммуникативные:

				части		грамотно оформлять работу, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примеров	
138	08.04/	Анализ контрольной работы. Задачи на совместную работу	1	Объем работы, единицы работы	Определяют, какая величина принята за объем работы, а какая за единицу работы, выполняют деление на число, грамотно оформляют решение задачи	Имеют представление о решении задач на совместную работу; могут проводить анализ данного задания Могут решать задачи на совместную работу, составлять алгоритмы и презентовать решения. Могут решать задачи на совместную работу, составлять математическую модель реальной ситуации, подбирать аргументы, соответствующие решению, участвовать в диалоге, проводить сравнительный анализ.	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
139	09.04/	Задачи на совместную работу	1	Объем работы, единицы работы	Определяют, какая величина принята за объем работы, а какая за единицу работы, выполняют деление на число, грамотно оформляют решение задачи	Могут решать задачи на совместную работу, составлять математическую модель реальной ситуации, рассуждать и обобщать, вести диалог, отвечать на вопросы Могут свободно решать наиболее рациональным способом задачи на совместную работу, на	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач

						движение, выполнять и оформлять тестовые задания	Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
140	10.04/	Задачи на совместную работу. С-20	1	Объем работы, единицы работы	Определяют, какая величина принята за объем работы, а какая за единицу работы, выполняют деление на число, грамотно оформляют решение задачи	Могут решать задачи на совместную работу, составлять математическую модель реальной ситуации, рассуждать и обобщать, вести диалог, отвечать на вопросы Могут свободно решать наиболее рациональным способом задачи на совместную работу, на движение, выполнять и оформлять тестовые задания	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
141	14.04/	Понятие смешанной дроби	1	Неправильные дроби, правильные дроби, смешанные числа, целая часть, дробная часть, выделение целой части	Приводят примеры смешанных дробей, переводят смешанную дробь в неправильную и наоборот, записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем	Умеют записывать и читать обыкновенные дроби, сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей, могут излагать информацию; Умеют составлять правильные и неправильные дроби по заданным условиям, располагать дроби на числовой прямой, объяснять	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера

						материал на самостоятельно подобранных конкретных примерах	
142	15.04/	ВПр по математике	1				
143	15.04/	Понятие смешанной дроби. С-21	1	Неправильные дроби, правильные дроби, смешанные числа, целая часть, дробная часть, выделение целой части	Приводят примеры смешанных дробей, переводят смешанную дробь в неправильную и наоборот, записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем	Умеют записывать и читать обыкновенные дроби, сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей, могут излагать информацию; Умеют составлять правильные и неправильные дроби по заданным условиям, располагать дроби на числовой прямой, объяснять материал на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера
144	16.04/	Сложение смешанных дробей	1	Сложение смешанных чисел с одинаковыми и разными знаменателями	Формулируют правило сложения смешанных дробей и приводят примеры, записывают неправильную дробь в виде смешанной дроби	Знают правило сложения обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями; имеют представление о правиле сложения смешанных чисел; используют для решения познавательных задач справочную литературу Могут складывать смешанные числа и целые, рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера

145	17.04/	Сложение смешанных дробей	1	Сложение смешанных чисел с одинаковыми и разными знаменателями	Формулируют правило сложения смешанных дробей и приводят примеры, записывают неправильную дробь в виде смешанной дроби	Знают, как применять правило сложения, если в сумме дробной части смешанного числа – неправильная дробь Умеют применить данные правила на практике; могут проверить решение примера и определить, верно оно или нет, способны оформлять и выполнять тестовые задания	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера
146	21.04/	Вычитание смешанных дробей с одинаковыми знаменателями	1	Вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями	Выполняют вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, вычитают дробь из натурального числа и натуральное число из смешанной дроби	Знают правило вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями; имеют представление о правиле вычитания смешанных чисел; используют для решения познавательных задач справочную литературу Могут вычитать смешанные числа, смешанные и целые числа, рассуждать, обобщать, видеть несколько решений задачи	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
147	22.04/	Вычитание смешанных чисел с разными знаменателями. С-22	1	Вычитание смешанных чисел с одинаковыми и разными знаменателями	Выполняют вычитание дробей с разными знаменателями, вычитают дробь из натурального числа и наоборот	Умеют применять данные правила на практике; могут проверить решение примера и определить, верно оно или нет; Способны самостоятельно отобрать необходимую для решения	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентируются на

						информацию Умеют составлять уравнения, решают текстовые задачи	разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
148	22.04/	Умножение смешанных дробей	1	Умножение смешанных чисел, умножение смешанной дроби на натуральное число	Формулируют правило умножения смешанных дробей, переводят смешанную дробь в неправильную	Имеют представление об умножении смешанных чисел, могут приводить примеры Умеют умножать смешанные дроби, грамотно оформить решение	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера
149	23.04/	Умножение смешанных дробей	1	Умножение смешанных чисел, умножение смешанной дроби на натуральное число	Формулируют правило умножения смешанных дробей, переводят смешанную дробь в неправильную, находят значение выражения, решают уравнения, задачи	Могут выполнять умножение и деление смешанных дробей, приводить примеры, решать логические задачи, грамотно оформляя решение Дают оценку информации, делают прикидку, могут проверить решение и сказать, верно оно или нет, способны самостоятельно находить	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной

						информацию	и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера
150	24.04/	Деление смешанных дробей	1	Деление смешанных чисел, деление смешанной дроби на натуральное число	Формулируют правило деления смешанных дробей, находят значение выражения	Имеют представление о делении смешанных чисел, могут приводить примеры Умеют делить смешанные дроби, грамотно оформить решение	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действие партнера
151	28.04/	Деление смешанных дробей. С-23	1	Деление смешанных чисел, деление смешанной дроби на натуральное число	Формулируют правило деления смешанных дробей, находят значение выражения	Имеют представление о делении смешанных чисел, могут приводить примеры Умеют делить смешанные дроби, грамотно оформить решение	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные:

							контролируют действие партнера
152	29.04/	Контрольная работа №8 по теме: «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей»	1	Умножение и деление смешанных чисел, умножение и деление смешанной дроби на натуральное число, сложение и вычитание дробей, действия над дробями	Выполняют действия над дробями, над смешанными числами, переводят смешанное число в неправильную дробь и наоборот, сравнивают дроби, сокращают, решают уравнения и текстовые задачи; исправляют ошибки	Демонстрируют теоретические и практические знания, умения о дробях, действиях над ними, сравнивают, выделяют целую часть из неправильной дроби, решают уравнения, находят значение выражения, решают задачи, грамотно оформляя решение. Способны выбрать рациональный способ решения	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные: приходят к единому решению из множества способов решения задачи
153	29.04/	Анализ контрольной работы. Представление дробей на координатном луче	1	Точка координатного луча с координатой $\frac{p}{q}$, положительное рациональное число, среднее арифметическое чисел	Отмечают на координатном луче точки, определяют координаты середины отрезка, находят длину отрезка, среднее арифметическое нескольких чисел.	Демонстрируют практические умения при определении координаты точки, выбирают удобный единичный отрезок и отмечают на нем точки с заданными координатами, умеют находить длину отрезка и определять координаты середины отрезка.	Регулятивные: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера
154	30.04/	Представление дробей на координатном луче	1				
155	01.05/	Площадь прямоугольника.	1	Площадь прямоугольника, формула для вычисления площади прямоугольника	Вычисляют площадь прямоугольника по формуле.	Умеют вычислять площадь прямоугольника, решать практические задачи на вычисление	Регулятивные: учитывают правило в планировании и контроле способа решения

						площади прямоугольника	Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве
156	05.05/	Объём прямоугольного параллелепипеда. С-24	1	Три измерения прямоугольного параллелепипеда, формула для вычисления объёма	Вычисляют объём прямоугольного параллелепипеда	Умеют вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, решать практические задачи на вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда	
157	06.05/	Занимательные задачи	1	Действия с дробями	Решают текстовые задания по данной теме, логические задачи и задачи повышенной сложности	Демонстрируют теоретические и практические знания, умения о дробях, действиях над ними, сравнивают, выделяют целую часть из неправильной дроби, решают уравнения, находят значение выражения, решают задачи, грамотно оформляя решение Способны выбрать рациональный способ решения	Регулятивные: осуществляют пошаговый контроль по результату; различают способы решения задний Познавательные: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям Коммуникативные: приходят к единому решению из множества способов решения задачи, работают в группах

ПОВТОРЕНИЕ (10 ЧАСОВ)

158	06.05/	Площади фигур	1	<p>Прямоугольник, ромб, треугольник, квадрат, формулы площади, единицы измерения площади, окружность</p>	<p>Решают текстовые задачи на вычисление площади геометрических фигур, находят их недостающие элементы, вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда и его площадь, площади граней</p>	<p>Умеют находить площади фигур по формулам, строить геометрические фигуры с помощью карандаша и линейки, демонстрируют теоретические и практические знания, приводят примеры</p> <p>Участвуют в дискуссиях, задают вопросы, корректируют устную и письменную речь</p> <p>Способны анализировать, сопоставлять предметы с окружающей средой</p> <p>Умеют решать уравнения и задачи повышенного уровня сложности, обобщая материал курса математики за 5 класс</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия, осуществляют пошаговый и итоговый контроль, исправляют ошибки</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задачи</p> <p>Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>
159	07.05/	Десятичная система записи натурального числа	1	<p>Десятичная система записи чисел, система счисления, однозначное, многозначное число; классы чисел, запись числа в виде суммы разрядных слагаемых</p>	<p>Определяют разряд числа, записывают и читают многозначные числа; записывают числа в виде разрядных слагаемых; составляют многозначные числа, используя необходимые цифры</p>	<p>Могут прочитать число, записанное разными способами; перевести число из одной системы счисления в другую, данные в тексте или в текстовой задаче; воспринимать устную речь, приводить и разбирать примеры. Участвуют в диалогах на уроке</p>	<p>Регулятивные: различают способ и результат действий.</p> <p>Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач</p> <p>Коммуникативные: контролируют действия партнера; участвуют в беседах, работают в</p>

							группах.
160	08.05/	Степень с натуральным показателем	1	Степень числа, основание и показатель степени, квадрат и куб числа	Заменяют умножение одинаковых чисел степенью, вычисляют степень, составляют таблицу квадратов и кубов чисел от 0 до 10 и других двузначных чисел	Умеют находить степень числа, решать уравнение с использованием степени, правильно оформлять решение	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера, участвуют в диалогах и дискуссиях

161	12.05/	Задачи на части Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	Части некоторой величины, одна или несколько частей Нахождение двух чисел по их сумме и разности	Находят части некоторой величины или величину, зная её часть; грамотно оформляют решение Грамотно оформляют работу над задачей, решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	Имеют представление об отыскании части целого, целого по его части; знают как решать задачу на нахождение части целого, отражать в письменной форме свои рассуждения, действия Знают как решать задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, отражают свое решение в письменной или устной форме	Регулятивные: различают способ и результат действия Познавательные: ориентируются на разнообразие способов решения задач Коммуникативные: контролируют действия партнера, приводят примеры, участвует в групповой деятельности на уроке
162	13.05/	Задачи на движение	1	Путь, скорость, время, движение по реке, против течения	Формулируют понятие скорости удаления, грамотно оформляют решение	Имеют представление о величинах: путь, время, скорость; заполнять и оформлять таблицы, делать чертежи, рисунки, необходимые для решения задач Могут находить одну величину через две другие; имеют представление движения по течению реки и против, в стоячей воде; способны участвовать в диалоге	Регулятивные: оценивают правильность выполнения действий Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: контролируют действия партнера

163	13.05/	Признаки делимости. НОД и НОК двух и более чисел	1	Признаки делимости. Общие делители, НОД, общие кратные, НОК, простые и составные числа, взаимно простые числа, дробь, общий знаменатель.	Формулируют признаки делимости определяют делимость чисел, не выполняя вычислений, находят НОД и НОК, наименьший общий знаменатель двух дробей	Имеют представление о признаках делимости; могут отражать в письменной и устной форме, пользоваться чертежными инструментами Умеют проверять делимость чисел, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости. Свободно применяют знания и умения о признаках делимости; находят НОД и НОК; приводят дроби к общему знаменателю	<p>Регулятивные: различают способ и результат действия</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, участвуют в дискуссиях</p>
-----	--------	--	---	--	--	---	--

164	14.05/	<p>Действия с обыкновенными дробями</p> <p>Задачи на дроби</p>	1	<p>Сложение, вычитание, умножение, деление дробей</p> <p>Нахождение части числа, нахождение числа по его дроби</p>	<p>Формулируют правила сложения, вычитания, умножения, деления</p> <p>Находят часть числа и число по его дроби, грамотно оформляют решение задачи</p>	<p>Знают, как применять правила сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, могут привести примеры, сформулировать выводы</p> <p>Умеют сравнивать, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, умножать и делить дроби. Осмысливать ошибки и находить ответ на вопрос</p> <p>Имеют представление об отыскании части целого, целого по его части; способны воспроизводить изученную информацию</p> <p>Знают, как решать задачи на нахождение части целого и целого по его части</p>	<p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p> <p>Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению</p>
165	15.05/	Подготовка к контрольной работе	1	Сложение, вычитание, умножение, деление дробей	Формулируют правила сложения, вычитания, умножения, деления	<p>Знают, как применять правила сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, могут привести примеры, сформулировать выводы</p> <p>Умеют сравнивать, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, умножать и делить дроби. Осмысливать</p>	<p>Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок</p> <p>Познавательные: владеют общим приемом решения задач</p>

						ошибки и находить ответ на вопрос	Коммуникативные: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
166	19.05/	Итоговая контрольная работа	1	Сложение, вычитание, умножение, деление дробей	Формулируют правила сложения, вычитания, умножения, деления	Знают, как применять правила сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, могут привести примеры, сформулировать выводы Умеют сравнивать, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, умножать и делить дроби. Осмысливать ошибки и находить ответ на вопрос	Регулятивные: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом сделанных ошибок Познавательные: владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: управляют своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата)
167	20.05/	Анализ контрольной работы. Обобщающий урок по курсу 5 класса	1				
168-170	20.05-22.05/	Резерв	3				

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга
Отдел образования администрации Центрального района
Частное общеобразовательное учреждение
«Школа «Обучение в диалоге»

«Рассмотрено»

на заседании МО
учителей математики
и информатики

Протокол № 1

от «28» 08 2019 года

«Согласовано»:

Заместитель директора по
УВР Лавринович К.В.
от «29» 08 2019 года

«Утверждаю»

Директор ЧОУ «Школа
«Обучение в диалоге»
В.И. Андреев



2019 года

Рабочая программа

по математике

для 6 класса

5 часа в неделю (всего 170 часов)

Автор-составитель:

учитель Шарова Н.В.

2019 - 2020 уч. г.

Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Математика-6 класс» составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике¹ и содержит обязательный минимум содержания образовательной программы по математике. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно правовыми актами:

Закон РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12 2012 г. № 273-ФЗ); Федеральный государственный образовательный стандарт ООО (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 года № 1897); Приказ Минобрнауки от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897»; Федеральный перечень учебников (2018); Примерная Основная образовательная программа ООО; Учебный план ЧОУ ШОД на 2019-2020 учебный год

Рабочая программа опирается на УМК:

1. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, [С. М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – 7-е изд. - М.: Просвещение, 2017.- 256с.- (МГУ – школе).
2. Математика. Книга для учителя. 5 – 6 классы / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2015.
3. Методические рекомендации. 6 класс : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2012.: ил. — (МГУ—школе.) — ISBN 978-5-09-026885-1.
4. Дидактические материалы. 6 класс / М.К. Потапов , А.В. Шевкин. – 14-е изд. - М.: Просвещение, 2017.
5. Тематические тесты. 6 класс /П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2012.- 128с.
6. Задачи на смекалку. 5 – 6 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – 11-е изд. – М.: Просвещение,2012.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации, учебному плану ЧОУ ШОД в 6 классе на 2019-2020 учебный год на изучение математики отводится **5 ч в неделю, 170 ч. в год.**

Плановых контрольных работ в течение года 10, включая стартовую и итоговую контрольные работы.

ИЗУЧЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В VI КЛАССЕ направлено на достижение следующих целей:

1. в направлении личностного развития

¹ Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы: проект. – 2-е изд. – М. : Просвящение, 2010. – 67 с. – (Стандарты второго поколения).

- **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 у учащихся интеллектуальной честности и объективности;
- приобщение обучающихся к творчеству и исследовательской деятельности;
- **воспитание** качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении

- **развитие** представлений о математике как форме описания и методе познания окружающей действительности; создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- **формирование** умения видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации.

3. в предметном направлении

- **вовлечение** учащихся в математическую деятельность;
- систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами;
- выработка умений переводить практические задачи на язык математики;
- **создание фундамента** для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- **овладение математическими знаниями** и умениями, необходимыми для продолжения образования (подготовка обучающихся к изучению курсов алгебры и геометрии), изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

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

В соответствии с требованиями ФГОС рабочая программа по математике реализует **системно-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.

Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: участие в олимпиадах и конкурсах, творческие проекты. Промежуточная аттестация проводится в форме годовых контрольных работ.

Задачи курса:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.
- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- Развивать познавательные способности;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными

предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Рабочая программа "Математика-6" позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

В ходе изучения курса способствую формированию следующих ключевых универсальных учебных действий:

- **регулятивных УУД:**
учу различать факты от вымысла, доказывать и опровергать утверждения с помощью контрпримеров; формирую умения ставить цели и организовывать их поэтапное достижение; обучаю проектной деятельности; учу проводить несложные исследования, классифицировать объекты по признакам, моделировать зависимости; работать по алгоритмам; строить логические цепочки рассуждений; сравнивать, анализировать и делать обоснованные выводы и обобщения; делать прикидку и критически оценивать результат; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
- **учебно-познавательных УУД:**
формирую навыки работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, задачками, справочниками (учу извлекать и систематизировать необходимую информацию); учу понимать текст и его структурно-смысловые связи (анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логические цепочки рассуждений); оценивать полученную информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму (учу представлять информацию в виде таблиц, схем, опорных конспектов, в том числе с применением средств ИКТ; составлять простой и сложный планы текста; представлять содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде);
- **ценностно-смысловых УУД:**
способствую формированию ценностных ориентиров обучающихся по отношению к предмету, за счет дифференцированного подхода в обучении стараюсь обеспечить возможность получения образования согласно выбранной обучающимися индивидуальной траектории обучения;
- **коммуникативно-речевых УУД:**
формирую умения слушать и слышать, формирую навыки и умения доказательных рассуждений (аргументация собственного мнения), учу выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации как в устной, так и в письменной форме, вести обоснованный диалог (монолог) в соответствии с нормами русского языка, формирую умения воспринимать и понимать сторонние позиции, слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения при наличии неоспоримых аргументов и фактов, читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: - уметь прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; - вычитывать все виды текстовой

информации (фактуальную, подтекстовую, концептуальную), учу навыкам общения и сотрудничества с людьми;

• **здоровьесберегающих УУД:**

формирование позитивного отношения к своему здоровью, ознакомление со способами физического самосовершенствования и саморегулирования на примере расслабляющих гимнастик для глаз, кистей рук и позвоночника, применение ИКТ в рамках допустимых нор.

В ходе изучения содержания программы способствую формированию у обучающихся следующих общепредметных компетенций:

- систематизирую и обобщаю сведения о рациональных числах;
- формирую и развиваю вычислительные навыки с рациональными числами;
- развиваю навык выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т.п.)
- формирую и развиваю навыки действий с обыкновенными и десятичными дробями;
- формирую умения решения простейших задач на дроби, проценты.
- формирую начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, при составлении уравнений;
- формирую начальные геометрические понятия, совершенствую навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин;
- расширяю представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления длин и площадей;
- формирую вероятностное мышление;
- формирую умения извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.
- формирую умения выполнять сбор информации в несложных ситуациях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формируются в виде правил.

Отбор материала обучения осуществляется *на основе следующих дидактических принципов*: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Учебная программа включает 7 основных разделов:

1. **Повторение курса 5 класса** (5 уроков).
2. **Отношения, пропорции, проценты** (26 уроков).
3. **Целые числа** (34 урока).
4. **Рациональные числа** (38 уроков).
5. **Десятичные дроби** (34 урока).
6. **Обыкновенные и десятичные дроби** (24 урока).
7. **Итоговое повторение курса математики 6 класса** (9 уроков).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.

1. Повторение курса математики 5 класса (5 уроков).

Основная цель раздела – повторить основные темы курса математики 5 класса.

Характеристика основных видов деятельности:

Распознавать возможность применения конкретных знаний, полученных при изучении курса, для решения поставленных практических задач.

Интерпретировать результаты, формулировать ответы.

Строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии.

Знать правила действий с натуральными числами и обыкновенными (смешанными) дробями.

Уметь формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, выполнять основные действия с натуральными числами.

Знать формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата.

Уметь вычислять объёмы пространственных геометрических фигур; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие; представлять натуральные числа и обыкновенные дроби на координатном луче.

2. Отношения, пропорции, проценты (26 уроков)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

Знать:

понятия: отношение, подобные фигуры, масштаб, прямая и обратная пропорции, крайние и средние члены пропорции, процент, круговая диаграмма, вероятность события,

свойства: основное свойство дроби, основное свойство пропорции,

правила: нахождение неизвестного члена пропорции,

формулы: классическая вероятность события, простейшие схемы комбинаторики.

Уметь:

читать, записывать и вычислять отношения чисел, упрощать отношения двух величин с помощью изученных свойств;

определять масштаб карт, строить простейшие карты местности с заданным масштабом, читать карты местностей, ориентироваться на местности по карте.

решать: задачи на нахождение отношений между величинами, задачи на вычисление масштаба, задачи «на проценты», задачи на определение вероятности события, строить схемы для решения задач,

решать простейшие задачи на проценты: строить математические зависимости (пропорции) и находить их неизвестные компоненты.

применять изученные понятия в повседневной практике.

КТ «Отношения и пропорции», «Проценты».

СР «Отношения», «Масштаб», «Прямая пропорция», «Обратная пропорция», «Пропорции», «Задачи «на проценты», «Вероятность событий».

ПР «Система скидок в повседневной жизни», «Велики ли шансы выиграть?..»

Характеристика основных видов деятельности:

Формулировать определения пропорции и основного свойства пропорции.

Определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи.

Приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей; определять масштаб.

Находить расстояние на местности с помощью карты;

Определять подобные фигуры.

Решать задачи с использованием пропорции.

Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.

Формулировать определение процента, записывать и читать проценты.

Обращать десятичные дроби в проценты и обратно, находить проценты от числа, число по процентам, процентное отношение двух чисел, увеличение и уменьшение числа на данное количество процентов.

Решать задачи на проценты.

Осуществлять поиск информации (например, в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их.

Приводить примеры использования отношений в практике.

Читать и строить круговые диаграммы по известным процентам.

3. Целые числа (34 урока).

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

Знать:

понятия: ряд целых чисел, целое положительное число, целое отрицательное число, модуль числа, координатная ось (прямая),

законы: законы сложения целых чисел, законы сложения (переместительный, сочетательный, распределительный), законы умножения и деления целых чисел.

правила: раскрытия и заключения в скобки.

Уметь:

приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел, выбирать из набора чисел положительные и отрицательные числа;

формулировать понятие противоположных чисел, приводить пример;

формулировать понятие модуля числа, находить модуль числа;

сравнивать и упорядочивать целые числа;

формулировать правила сложения, вычитания, умножения и деления целых чисел и выполнять данные вычисления;

формулировать и записывать с помощью букв законы сложения и умножения, находить значения выражений, применяя законы;

формулировать правило раскрытия скобок, раскрывать скобки и находить значение выражения, заключать слагаемые в скобки;

формулировать понятие координатной оси, положительной полуоси, отрицательной полуоси, указывать координаты точек, отмечать точки на координатной прямой, определять расстояние между точками координатной оси.

КТ «Действия над целыми числами»,

СР «Модуль числа», «Модуль числа», «Сравнение целых чисел», «Сложение и вычитание целых чисел», «Умножение и деление целых чисел», «Раскрытие скобок».

ПР «Арифметический патруль»

Характеристика основных видов деятельности:

Формулировать определения отрицательного числа, противоположного числа данному; целого числа, модуля, правила сравнения чисел.

Понимать изменение величин на положительное и отрицательное число.

Изображать положительные и отрицательные числа на числовой прямой, находить число противоположное данному, модуль числа.

Сравнивать числа, находить изменение числа.

Выполнять вычисления целых чисел.

Использовать математические законы для рационального пути решения.

Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.

4. Рациональные числа (38 уроков).

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами..

Знать:

понятия: рациональные числа, уравнения, корень уравнения;

законы: сложения, умножения, распределительный закон.

Уметь:

выполнять вычисления с рациональными числами;

использовать законы сложения и умножения для рационализации вычислений;

отмечать рациональные числа на координатной оси;

решать уравнения, применяя равносильные преобразования (перенос слагаемого в другую часть уравнения, умножение и деление обеих частей уравнения на ненулевое число);

строить простейшие математические модели (составлять буквенные выражения и уравнения по условию задачи, решать уравнения, грамотно оформлять решение задачи).

КТ «Действия с рациональными числами», «Уравнения»

СР «Сравнение рациональных чисел», «Сложение и вычитание рациональных чисел», «Умножение и деление рациональных чисел», «Решение уравнений»,

ПР «Математическое моделирование реальных ситуаций»

Характеристика основных видов деятельности:

Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных рациональных чисел.

Формулировать определения рационального числа, модуля числа.

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Выполнять вычисления с рациональными числами.

Использовать математические законы для рационального пути решения.

Строить координатную ось, точки на координатной оси с заданной координатой

Формулировать правило нахождения длины отрезка на координатной прямой.

Самостоятельно контролировать своё рабочее время и управлять им, учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.

5. Десятичные дроби (34 урока)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

Знать:

понятия: десятичная дробь, приближение с недостатком, приближение с избытком, округление;

правила: сложения, вычитания, умножения, деления десятичных дробей, перевод десятичной дроби в процент и обратно;

законы: сложения, умножения, распределительный закон;

Уметь:

записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенные дроби в виде десятичных; округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей; сравнивать и упорядочивать десятичные дроби; выполнять арифметические действия с десятичными дробями любого знака.

решать задачи: находить часть от числа, нахождение числа по его части, на совместную работу, на движение по реке;

использовать для рационализации вычислений: законы сложения, умножения, распределительный закон,

изображать: десятичные дроби на координатной прямой.

КТ «Десятичные дроби», «Приближенные вычисления».

СР «Понятие десятичной дроби», «Сравнение десятичных дробей», «Сложение и вычитание десятичных дробей», «Умножение и деление десятичных дробей», «Округление чисел».

ПР «Приближения в реальной жизни».

Характеристика основных видов деятельности:

Анализировать и осмысливать текст задачи, содержащий десятичные величины, переформулировать условия, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.

Читать и записывать десятичные дроби, сравнивать, упорядочивать, округлять их.

Формулировать, записывать правила действий с десятичными дробями.

Выполнять вычисления с десятичными дробями.

Выражать одни единицы измерения длин через другие.

Находить приближения десятичных дробей с недостатком и с избытком.

Решать уравнения и задачи с десятичными дробями.

Осуществлять поиск информации (например, в СМИ), содержащей данные, выраженные в десятичных дробях, процентах.

6. Обыкновенные и десятичные дроби (24 урока)

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – познакомить учащихся с периодическими и непериодическими десятичными дробями (действительными числами); научить приближенным вычислениям с ними..

Знать:

понятия: конечная десятичная дробь, бесконечная периодическая десятичная дробь, период дроби, непериодическая бесконечная десятичная дробь, окружность, длина окружности, круг, площадь круга, декартова система координат, абсцисса, ордината, столбчатые диаграммы, графики;

правила: перевод обыкновенной дроби в бесконечную периодическую дробь;

формулы: длина окружности, площадь круга;

Уметь:

решать задачи (находить длину окружности, находить радиус окружности, находить площадь круга, практико-ориентированные задачи с понятием окружность и круг (колесо, арена, колокол, циферблат и т.п.)),

изображать точки на координатной плоскости по заданным координатам;

читать столбчатые диаграммы и графики.

КТ. «Обыкновенные и десятичные дроби», «Декартова система координат»

СР «Преобразование обыкновенных дробей в конечные десятичные и периодические дроби», «Окружность и круг», «Координаты на плоскости».

ПР. «Ребус в координатах».

Характеристика основных видов деятельности:

Выполнять преобразования обыкновенных дробей в десятичные.

Находить десятичное приближение обыкновенных дробей.

Классифицировать обыкновенные дроби на представимые и непредставимые в виде конечной десятичной дроби.

Преобразовывать обыкновенные дроби в виде бесконечных периодических десятичных дробей.

Делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Иметь представление о длине окружности и площади круга, понимать, что длина окружности прямо пропорциональна длине ее диаметра, записывать и применять формулы для вычисления длины окружности и площади круга.

Формулировать определение системы координат, начала координат, координатной плоскости, названия координат точки, координатных прямых.

Строить координатную плоскость, определять координаты точек на плоскости, отмечать точки по заданным координатам.

Различать столбчатые и круговые диаграммы, читать диаграммы.

Строить столбчатые диаграммы по условию текстовой задачи.

Формулировать, что называют графиком и для чего используют графики, **читать график** (определять по графику значение одной величины по заданному значению другой, анализировать изменение одной величины в зависимости от другой).

Строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.

7. Итоговое повторение курса математики 6 класса (9 уроков).

Основная цель раздела – повторить основные темы курса математики 6 класса.

Характеристика основных видов деятельности:

Распознавать возможность применения конкретных знаний, полученных при изучении курса, для решения поставленных практических задач.

Интерпретировать результаты, формулировать ответы. Строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии. Строить логическую цепочку рассуждений, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих результатов развития:

1. в личностном направлении:

- представление о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- интеллектуальная честность и объективность, качества мышления, необходимые для адаптации в современном обществе;
- логичность и критичность мышления, культура речи, способность к умственному эксперименту, умение отличать гипотезу от факта;
- инициатива, находчивость и активность при решении задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

2. в метапредметном направлении:

- представление о математике как форме описания и методе познания действительности, формирование первоначально опыта мат. моделирования;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения проблемы, и представлять её в понятной форме;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и т.п.)
- умение применять индуктивные и дедуктивные методы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предписанным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цель, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3. в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- представление об основных изученных понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- развитие представлений о числе; овладение навыками устных, письменных и инструментальных вычислений; оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное

- число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; сравнение чисел;
- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
 - умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
 - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах: распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.
 - формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
 - формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
 - развитие алгоритмического мышления, необходимого для повседневной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
 - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
 - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

В рамках когнитивного компонента будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы

записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

- ориентация в системе требований при обучении математики.

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- *самостоятельно ставить учебные цели;*
- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- *брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;*

- *устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;*
- *отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *самостоятельно давать определение понятиям;*
- *строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).*

ПРЕДМЕТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ДРОБИ. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Ученик научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, смешанное число, десятичная дробь, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с ними при выполнении вычислений;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор для использования полученного навыка в смежных дисциплинах (химия, физика и т.п.);
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- использовать изученные понятия и умения в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- переходить из одной формы записи чисел к другой;
- сравнивать рациональные числа.

Ученик получит возможность:

- *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

ПРИБЛИЖЕНИЯ И ОЦЕНКИ

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- выполнять прикидку и оценку значений числовых и буквенных выражений.

Ученик получит возможность:

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Ученик научится:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Ученик получит возможность:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ

Ученик научится:

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

Ученик получит возможность:

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*

- *вычислять площади поверхностей прямоугольных параллелепипедов, кубов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*
- *выполнять построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ

Ученик научится:

- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать простейшие задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать простейшие задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- решать простейшие задачи на части;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)*

Ученик получит возможность:

- *решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении*

(скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ. УРАВНЕНИЯ.

Ученик научится:

- *решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;*
- *решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;*
- *строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.*
- *понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;*

Ученик получит возможность

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА.

Ученик научится:

- *Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,*
- *читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.*
- *использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.*

Ученик получит возможность:

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА

Ученик научится

- находить вероятность случайного события.
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций методом перебора вариантов.

Ученик получит возможность

- *научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

Ученик научится:

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Ученик получит возможность:

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

В ходе изучения содержания предмета, использую следующие формы контроля:

- **математические тренажеры**, для проверки знаний и своевременного устранения пробелов в знаниях.
- **диагностические тесты**

Использую тесты двух видов:

- **комплексные**, для проведения начального и итогового срезов;
- **диагностические**, проверяющие уровень усвоения темы на момент проведения теста.

Тесты использую как авторские (из УМК), так и разработанные самостоятельно. При составлении тестов опираюсь на различные допущенные и рекомендованные дидактические материалы и методические пособия по предмету.

- **устная фронтальная работа**, для проверки уровня усвоения теоретического материала.
- **математические диктанты, самостоятельные работы**, для проверки усвоения основных базовых умений и навыков.
- по окончанию изучения темы провожу **традиционные фронтальные контрольные работы**, при составлении которых использую уровневую дифференциацию.

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

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

Грубыми считаются ошибки:

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

- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опiskeй;
- логические ошибки
- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);
- недоведение до конца решения задачи или примера;
- невыполненное задание
- неправильный выбор порядка выполнения действий в выражении;
- пропуск нуля в частном при делении натуральных чисел или десятичных дробей;
- неправильный выбор знака в результате выполнения действий над положительными и отрицательными числами; а так же при раскрытии скобок и при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую;
- неправильный выбор действий при решении текстовых задач;
- неправильное измерение или построение угла с помощью транспортира, связанное с отсутствием умения выбирать нужную шкалу;
- неправильное проведение перпендикуляра к прямой или высот в тупоугольном треугольнике;
- умножение показателей при умножении степеней с одинаковыми основаниями;
- замена частного десятичных дробей частным целых чисел в том случае, когда в делителе после запятой меньше цифр, чем в делимом;
- -неумение сформулировать предложение, обратное данной теореме;

К *негрубым ошибкам* следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;
- неверно сформулированный ответ задачи;
- неправильное списывание данных чисел, знаков;
- недоведение до конца преобразований.
- неправильная ссылка на сочетательный и распределительный законы при вычислениях;
- неправильное использование в отдельных случаях наименований, например, обозначение единиц длины для единиц площади и объема;

- сохранение в окончательном результате при вычислениях или преобразованиях выражений неправильной дроби или сократимой дроби
- приведение дробей не к наиболее простому общему знаменателю;

Недочетами являются:

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

Оценка ответа учащегося при устном опросе и оценка письменной контрольной работы проводится по пятибалльной системе.

Как за устный ответ, так и за письменную контрольную работу может быть выставлена одна из отметок: 5,4,3,2.

Оценка устных ответов.

а) Ответ оценивается отметкой “5”, если учащийся:

- 1) полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- 2) изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 4) показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- 6) отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

б) Ответ оценивается отметкой “4”, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку “5”, но при этом имеет один из недочетов:

- 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- 2) допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- 3) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

в) Ответ оценивается отметкой “3”, если:

- 1) неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;
- 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- 3) ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

г) Ответ оценивается отметкой “2”, если:

- 1) не раскрыто содержание учебного материала;

- 2) обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценивание письменных контрольных работ.

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

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ или оригинальное решение, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, а так же за решение более сложной задачи или ответа на наиболее трудный вопрос, предложенные сверх обычных заданий.

Оценивая ответ учащегося или письменную контрольную работу, учитель дает устно качественную характеристику их выполнения.

Оценивание решения одной задачи, одного примера, ответа на один вопрос.

Это необходимо, т. к. при устном опросе почти всегда дается один вопрос, у доски, да часто и самостоятельно в классе учащиеся решают одну задачу. К тому же умение оценивать решение одной задачи облегчает оценку комплексного задания.

Решение задачи обычно состоит из *нескольких этапов*:

- а) осмысление условия и цели задачи;
- б) возникновение плана решения;
- в) осуществление намеченного плана;
- г) проверка полученного результата.

Оценивая выполненную работу, естественно учитывать результаты деятельности учащегося на каждом этапе; правильность высказанной идеи, плана решения, а так же степень осуществления этого плана при выставлении оценки нужно считать решающими. Таким образом, при оценке решения задачи необходимо учитывать,

насколько правильно учащийся понял ее, высказал ли он плодотворную идею и как осуществил намеченный план решения, какие навыки и умения показал, какие использовал знания.

При устном ответе по теоретическому материалу решающим является умение рассуждать, аргументировать, применять ранее изученный материал в доказательствах, видеть связи между понятиями, а так же уметь грамотно и стройно излагать свои мысли.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Основная литература:

1. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений, [С. М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин]. – 7-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2017.
2. Математика. Книга для учителя. 5 – 6 классы / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2015.
3. Методические рекомендации. 6 класс : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2012. (МГУ—школе.) — ISBN 978-5-09-026885-1.
4. Дидактические материалы. 6 класс / М.К. Потапов , А.В. Шевкин. – 14-е изд. - М.: Просвещение, 2017.
5. Тематические тесты. 6 класс /П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2012.
6. Тесты по математике. 6 класс: к учебнику С.М. Никольского и др. «Математика. 5 класс» / С.Г. Журавлёв. – М. : Издательство «Экзамен», 2013. – 127 с.
7. Задачи на смекалку. 5 – 6 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2012.

Дополнительная литература:

8. Математика, 6 класс. / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. / М.: Просвещение, 2014
9. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина «Математика. 6 класс». ФГОС (Попов М.А.), 2016.
10. Дидактические материалы по математике. / В.И. Жохов. / М: Просвещение, 1999.
11. Жохов В.И., Карташева Г.Д. и др. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике, 5 – 11 классы. –М.: Вербум-М, 2012. – 208
12. Преподавание математики в 5 – 6 классах. / В.И. Жохов. Методические рекомендации к учебнику. / Вербум - М, 2000
13. Обучение математике в 5-6 классах. Книга для учителя, Москва «РОСМЭН», 2004
14. Тесты. Математика. 5 – 11 кл. – М.Ж «Олимп», «Издательство АСТ». 2000. – 432 с.
15. Справочные пособия (энциклопедии, словари, справочники по математике и т.п.).

Оборудование и приборы:

1. Компьютер.

2. Экран навесной.
3. Принтер.
4. Сканер.
5. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных).
6. Демонстрационные модели планиметрических и стереометрических тел.
7. Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

		Основное содержание по темам				Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)						Домашнее задание
№п/п	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Тип урока	Контроль знаний	Предметные результаты		Метапредметные результаты			Личностные результаты	
						Научится	Получит возможность научиться	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные		
Повторение – 5ч.												
1,2		Действия с положительными рациональными и числами	Сложение, вычитание, умножение, деление обыкновенных и смешанных дробей, измерение величин, объем, площадь	Повторение	Фронтальный опрос. Решение заданий	находить площадь прямоугольника по формуле, объем прямоугольного параллелепипеда по формуле, выполнять различные действия с обыкновенными и смешанными дробями, точно и грамотно излагать свои мысли применяя математическую терминологию и символику	свободно применять знания и умения по пройденным темам; приводить примеры, обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение взаимодействовать и находить общие способы работы	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	карточки
3,4		Способы решения задач	Нахождение части целого, нахождение целого по его части, задачи на совместную работу	Повторение	Фронтальный опрос. Решение заданий	решать задачи на нахождение части от целого и целого по его части, совместную работу, точно и грамотно излагать свои мысли применяя математическую терминологию и символику	свободно применять знания и умения по пройденным темам; приводить примеры, обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение взаимодействовать и находить общие способы работы	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	карточки
5		Входящая диагностика	Сложение, вычитание, умножение, деление обыкновенных и смешанных дробей, измерение	Тест	Контроль знаний	демонстрировать теоретические и практические знания по пройденным темам; точно и грамотно выражать свои мысли в письменной речи,	самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели,	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл	

			величин, объем, площадь, нахождение части целого, нахождение целого по его части, задачи на совместную работу			применя математическую символику и терминологию		возможности её решения	анalogии) и выводы	распределять функции и роли участников	поставленной задачи.	
--	--	--	---	--	--	---	--	------------------------	--------------------	--	----------------------	--

Отношения, пропорции, проценты – 26ч.

Цели: формирование представлений о пропорциональности чисел, об отношении двух чисел, о верности пропорции, о достоверности, невозможности, случайности событий, о стопроцентной и нулевой вероятности, умений подсчитывать вероятности по формуле, построить различные диаграммы количественных характеристик; овладение умениями решать задачи с помощью составления пропорции, решать уравнения, заданные в виде пропорции, различные задачи на составление уравнений.

6		Отношение чисел	Отношение двух чисел, члены отношения, новая величина	Комбинированный	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	находить значения отношения, упрощать отношение с помощью свойств	работать с математическим текстом, обосновывать суждения, проводить классификацию	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С5-6 п1.1-№9, 10(в,г)
7		Отношение величин		Учебный практикум	Практикум Фронтальный опрос. Работа с раздаточным материалом	записывать и находить отношение двух чисел, применяя основное свойство отношения, структурировать и извлекать	приводить и разбирать примеры, точно и грамотно излагать свои мысли, применяя математическую	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному	С5-6 п 1.1, №11(г,д,е), 12(г,ж)

						информацию из математического текста, заменять отношение дробных чисел равным ему отношением натуральных по образцу	ю терминологию и символику, обосновывая свои суждения	эффективные способы решения учебных и познавательных задач			у уровню развития науки и общественной практики	
8		Масштаб	Отношение, масштаб, числовой масштаб	комбинированный	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	точно и грамотно излагать свои мысли применяя математическую терминологию и символику, определять расстояние между изображениями на плане при заданном числовом масштабе	обосновывать и аргументировать свои рассуждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	С 9-10 п 1.2, №22(г,з), 23(в), 24(б,в)
9		Масштаб		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа по темам уроков 1-4	выполнив необходимые измерения, найти длины маршрутов, зная масштаб изображения; работать с математическим текстом	рассуждать, решать задачу нахождение кратчайшего расстояния между двумя точками по любой схеме изображения, приводить примеры	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С 9-10 п 1.2, №26, 28
10		Деление числа в данном отношении	Отношение, правило деления числа в данном отношении, члены отношения	Изучение нового материала	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	делить числа в отношении $a:b$ по образцу	самостоятельно воспроизводить порядок деления числа в заданном отношении, точно и грамотно излагать свои мысли используя математическую терминологию	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение взаимодействовать и находить общие способы работы	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С 12-13 п 1.3, № 42

							и символику, обосновывать суждения						
11		Деление числа в данном отношении		комбинированный	Самостоятельная проверочная работа	работать с математическим текстом; оформлять решения, делить числа в отношении a:b по образцу	объяснить, как делить число в заданном отношении, привести примеры, решать задачи по теме	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение взаимодействовать и находить общие способы работы	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С 12-13 п. 1.3, № 44(б,г)	
12		Пропорции	Пропорция, крайние члены пропорции, средние члены пропорции, основное свойство пропорции, решение пропорции	Изучение нового материала	Выполнение заданий из учебника и по карточкам	находить крайние и средние члены пропорции; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	приводить примеры; обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С 14-16 п. 1.4, №53(г), 54(г), 55(г), 56(г)	
13		Пропорции		Комбинированный	Обсуждение	использовать основное свойство	составить пропорции с	умение адекватно оценивать	умение создавать, применять и	умение организовывать	сформированность	С 14-16 п. 1.4, №	

					решений в группах	пропорции для решения пропорции; работать с математическим текстом; оформлять решения	заданными отношениями, находить неизвестный член пропорции, приводить примеры	правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	57(б,г), 58(б,г)
14		Пропорции		Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	проверять верность пропорции, а также составлять пропорции с заданными отношениями, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	решать пропорцию, находить неизвестный член пропорции	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С 14-16 п. 1.4, №60
15		Прямая и обратная пропорциональность	Прямая пропорциональность, обратная пропорциональность	Изучение нового материала	Фронтальный опрос. Работа с демонстрационным материалом	воспроизводить правила и примеры, решать задачи по заданному алгоритму	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и	С 18-19 п. 1.5, № 66, 74

						ю символику и терминологию, обосновывать суждения	математических проблем	предложенным алгоритмом	позиций и учёта интересов	способности обучающихся как саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	
16		Прямая и обратная пропорциональность	Комбинированный	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	приводить примеры, работать с математическим текстом (находить нужную информацию); точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	объяснить, чем отличаются прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины, и по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, какие обратно пропорциональны, а какие не являются ни теми, ни другими, приводить примеры, подбирать аргументы	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С 18-19 п. 1.5, № 67, 87
17		Прямая и обратная пропорциональность	Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	решать задачи, в которых величины прямо пропорциональны, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую	свободно решить задачу, в которой величины обратно пропорциональны, структурировать необходимую информацию	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл	С 18-19 п. 1.5, № 90, 92

						символику и терминологию; производить решение по заданному алгоритму, оформлять работу					поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
18		Прямая и обратная пропорциональность		Проблемный	Работа с опорными конспектами. Работа с раздаточным материалом. Решение проблемных задач	решать задачи, в которых величины обратно пропорциональны, работать с математическим текстом, приводить примеры и разбирать их	решать задачи геометрического содержания на применение пропорции, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	креативность мышления, инициативы, находчивость, активность при решении задач	С 18-19 п. 1.5, № 89
19		Отношения, пропорции	Отношение двух чисел, масштаб, основное свойство пропорции, решение пропорции, прямая и обратная пропорциональность	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Решение творческих задач	демонстрировать теоретические и практические знания по пройденным темам; приводить примеры, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	свободно применять знания и умения по пройденным темам; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.	Тест
20		Контрольная работа №1 «Отношения пропорции»		Контрольная работа №1	Текущий контроль (контрольная работа)	демонстрировать теоретические и практические знания по пройденным темам; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.	

21		Понятие о проценте. Проценты от числа	Процент, сотая часть числа	Изучение нового материала	Взаимопроверка в парах. Тренировочные задания	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, приводить примеры	находить процент от числа по определению, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	умение взаимодействовать и находить общие способы работы	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С 23-25 п. 1.6, №95, 97
22		Понятие о проценте. Нахождение процента от числа		Комбинированный	Математический диктант	находить процент от числа по определению; приводить примеры	находить процент от числа и число по его проценту, записывать дробь в виде процента, работать с математическим текстом, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение взаимодействовать и находить общие способы работы	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С 23-25 п. 1.6, №113(б,г)
23		Понятие о проценте. Нахождение числа по его проценту		Учебный практикум	Проблемные задания, работа с раздаточными материалами	как решать задачи на применение процентов; работать с математическим текстом	получить представление об использовании процентов в	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их	умение взаимодействовать и находить	способность к эмоциональному восприятию	С 23-25 п. 1.6, №118, 120

					ыми материала ми	(структурировать, извлекать необходимую информацию); решать задачи по заданному алгоритму	повседневной жизни; решать задачи с использовани ем процентов, приводить примеры	алгоритмы для решения учебных математических проблем	проверки	общие способы работы	математичес ких объектов, задач, решений, рассуждений	
24		Задачи на проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты	Комбинир ованный	Практикум .Фронталь ныйопрос.	находить проценты от числа и числа по его проценту; способны заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	находить процент от числа и число по его проценту, обосновывать суждения, приводить примеры	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение слушать партнёра, формулировать , аргументирова ть и отстаивать своё мнение	представлени е о математичес кой науке как сфере человеческой деятельности , об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С 28-29 п. 1.7, №126
25		Решение задач на проценты с применением пропорции		Учебный практикум	Проблемн ые задачи. Фронталь ный опрос. Упражнен ия	решать простейшие задачи на нахождение процента от числа, и числа по его проценту и находить его устно, приводить примеры, обосновывать суждения	работать с математически м текстом (структурирова ть, извлекать необходимую информацию), работать с чертежными инструментами	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать , аргументирова ть и отстаивать своё мнение	сформирован ность коммуникати вной компетентно сти в общении и сотрудничест ве со сверстникам и, старшими и младшими в образователь ной, общественно полезной, учебно - исследователь ской, творческой и других видах деятельности	С 28-29 п. 1.7, №131
26		Применение пропорции при решении		Проблемн ый	Самостоят ельная проверочн	как решать задачи на применение процентов, работать	применять изученные понятия,	умение самостоятельно ставить цели,	умение выдвигать гипотезы при решении учебных	умение находить общее решение	креативность мышления, инициативы,	С 28-29 п. 1.7, №134,

		задач на проценты			ая работа	с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию); решать задачи по заданному алгоритму	результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственному применению известных алгоритмов	выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	задач и понимать необходимость их проверки	и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	находчивость и, активность при решении задач	136 по желанию
27, 28		Круговые диаграммы	Диаграмма, круговая диаграмма, центральный угол, полный угол	Комбинированный	Фронтальный опрос. Решение качественных задач	строить круговую диаграмму; приводить примеры	проводить анализ построенных диаграмм на реальные ситуации; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 31-32 п. 1.8, № 142, 143 по желанию
29		Проценты	Основное свойство пропорции, решение пропорции, процент. Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма	Демонстрировать теоретические и практические знания по темам; обосновывать суждения	решать текстовые задачи; приводить примеры	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	Тест
30		Контрольная работа №2 по теме «Проценты»		Контрольная работа №2	Текущий контроль (контрольная работа)	Демонстрировать теоретические и практические знания по пройденным темам; обосновывать суждения	самостоятельно выбрать рациональный способ решения текстовых задач; точно и грамотно	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных	организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи, понимать	

							выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию		технологий (ИКТ - компетентности)	цели, распределять функции и роли участников	смысл поставленной задачи	
31		Проценты. Анализ контрольной работы		Анализ контрольной работы	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	решать подобное задание и придумывать свой вариант задания на данную ошибку, обосновывать суждения	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственному применению известных алгоритмов	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 30 № 130, 135

Цели числа – 34ч.

Цели: формирование представлений о положительных и отрицательных числах, координатной плоскости, модуле числа, противоположных числах, повороте и центральной симметрии, параллельных прямых, об осевой симметрии; умений изображать параллельные прямые, применять поворот, центральную и осевую симметрию для перемещения геометрических фигур на плоскости; овладение умениями применять правила вычисления значения алгебраической суммы двух чисел, правила умножения для комбинаторных задач, сравнивать числа, находить координаты точки в координатной плоскости, строить фигуры на координатной плоскости по координатам, вычислять числовые выражения, содержащие все алгебраические действия с числами разного знака, изображать числовые промежутки на координатной прямой.

32		Отрицательные целые числа	Ряд целых чисел, целые положительные числа, целые отрицательные числа	Изучение нового материала	Обсуждение решений в группах	Получают представление о положительных и отрицательных числах, о ряде чисел; работают с математическим текстом, обосновывать суждения	выполнять вычитание на ряде чисел, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 45-46 п. 2.1, №206
33		Отрицательные целые числа		комбинированный	Взаимопроверка в группе. Самостоятельное	работать с математическим текстом (структурировать, извлекать	показывать числа разного знака на ряде чисел, выбирать из	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические	умение слушать партнёра, формулировать,	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в	С. 45-46 п. 2.1, карточки

					выполнение упражнений и тестовых заданий	необходимую информацию)	набора чисел положительные или отрицательные числа, решать по заданному алгоритму, обосновывать суждения	учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	аргументировать и отстаивать своё мнение	письменной речи, понимать смысл поставленной задачи	
34		Противоположные числа	Положительное число, отрицательное число, модуль числа, противоположные числа	Изучение нового материала	Фронтальный опрос. Работать с демонстрационным материалом	получают представление о противоположных числах, о модуле числа; работать с математическим текстом	Изображать точки на числовом ряде; находить модуль числа, применять знания для решения практических задач	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 47-48 п. 2.2, №226
35		Модуль числа		Комбинированный	Самостоятельная проверочная работа	Получают представление о противоположных числах, о модуле числа, изображать эти точки на числовом ряде, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами, точно и грамотно выражать свои мысли в устной	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать условия неполной и избыточной, точной	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументации	С. 47-48 п. 2.2, №220, 224

							и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию		и вероятностной информации		ю, приводить примеры и контрпримеры	
36		Сравнение целых чисел	Целые числа, «больше», «меньше», положительное число, отрицательное число, модуль числа	Изучение нового материала	Работа с опорными конспектами. Работа с карточками	Получат представление о сравнении чисел на числовом ряде, о неравенстве с модулем; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	сравнивать числа одного знака на числовом ряде, записывать числа в порядке возрастания и убывания, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 50 п. 2.3, № 238(в,е), 239(в,е,и), 240(в,е,и)
37		Сравнение целых чисел		Учебный практикум	Взаимопроверка в парах. Выполнение проблемных заданий группой. Индивидуальное составление заданий	находить натуральные и целые решения модульных неравенств, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), оформлять решения	обосновывать сравнение чисел и верность высказывания, приводя опровергающий или подтверждающий пример, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	креативность мышления, инициативы, находчивость и активность при решении задач	С. 50 п. 2.3, №241(б), 242(б), 243

							терминологию, сопоставлять и классифицировать, решать по заданному алгоритму					
38		Сложение целых чисел	Слагаемые, стоящие справа, стоящие слева, модуль числа	Изучение нового материала	Самостоятельная проверочная работа по теме «Сравнение целых чисел»	Получат представление о перемещении по числовому ряду, о сложении для чисел разного знака; работать с математическим текстом	записывать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях, и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 52-54 п.2.4, №259
39		Сложение целых чисел		Комбинированный	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	записывать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях, и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию),	выполнять сложение с целыми числами разного знака, видеть применение знаний в практических ситуациях, обосновывать суждения	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и	С. 52-54 п.2.4, №260

										других видах деятельности	
40		Сложение целых чисел	Учебный практикум	Решение упражнений. Фронтальный и индивидуальный опрос	выполнять сложение с целыми числами разного знака, обосновывать суждения	выполнять сложение с целыми числами разного знака, видеть применение знаний в практических ситуациях	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 52-54 п.2.4, №262
41		Сложение целых чисел	Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	Демонстрировать теоретические и практические знания по темам; обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбрать рациональный способ решения текстовых задач	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 52-54 п.2.4, №263
42		Сложение целых чисел	Проблемный	Решение задач в парах и	решать подобное задание и придумывать свой	применять изученные понятия,	умение самостоятельно планировать	умение находить в различных источниках	умение организовывать учебное	креативность мышления, инициативы,	С. 52-54 п.2.4, №264

					группе	вариант задания на данную ошибку	результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственному применению известных алгоритмов	альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	находчивость и активность при решении задач	
43		Законы сложения целых чисел	Сумма, целые числа, переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения	Изучение нового материала	Фронтальное обсуждение решения поставленной проблемы. Запись главного. Составление правил	Получают представление о законах алгебраических действий; решают по заданному алгоритму, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	применяя переместительный и сочетательный законы, вычислить алгебраические суммы, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 55-56 п. 2.5, №272
44		Законы сложения целых чисел		Учебный практикум	Практикум . Фронтальный опрос. Упражнения. Индивидуальное выполнение заданий	применяя переместительный и сочетательный законы, вычислить алгебраические суммы, приводить и разбирать примеры, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел; обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и старшими и младшими в образовательной, общественно	С. 55-56 п. 2.5, №279

											полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	
45		Разность целых чисел	Разность, множество целых чисел, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число	Изучение нового материала	Индивидуальный опрос. Упражнения к теме.	Получат представление о перемещении по числовому ряду, о вычитании для чисел разного знака; работать с математическим текстом	записывать в виде равенства вычитание как сложение с противоположным вычитаемому, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 58-59 п. 2.6, №287
46		Разность целых чисел		Комбинированный	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	записывать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных рисунках, соответствующий данному числовому выражению, обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи,	выполнять действия сложения и вычитания с целыми числами разного знака, видеть применение знаний в практических ситуациях, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 58-59 п. 2.6, №288

						применя математическую символику и терминологию						
47		Разность целых чисел		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	Демонстрировать теоретические и практические знания по темам; обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбрать рациональный способ решения	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 58-59 п. 2.6, №291
48		Вычитание целых чисел по правилам		Проблемный	Решение проблемных задач. Индивидуальное выполнение заданий	выполнять вычитание с целыми числами разного знака, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применя математическую символику и терминологию	записывать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), работать с чертежными инструментами ; обосновывать суждения	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать , аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 58-59 п. 2.6, №294
49		Произведение целых чисел	Произведение, целые числа, модуль	Изучение нового материала	Фронтальный опрос.	Получат представление о правиле умножения чисел с разными	применять правило умножения чисел с	умение осуществлять контроль и вносить	понимание сущности алгоритмических предписаний и	умение слушать партнёра, формулировать	умение контролировать процесс и результат	С. 61-62 п. 2.7, №310(люб

			числа, одинаковые знаки, разные знаки, степень числа, показатель степени			знаками	разными знаками, переместительный и сочетательный законы умножения; обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	необходимые коррективы	уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом	, аргументировать и отстаивать своё мнение	учебной математической деятельности	ые 5 примеров)
50		Произведение целых чисел		Комбинированный	Проблемные задачи. Фронтальный опрос. Составление опорного конспекта. Решение задач	применять правило умножения с одинаковыми и разными знаками, использовать переместительный и сочетательный законы умножения; приводить примеры	решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 61-62 п. 2.7, №319
51		Произведение целых чисел		Учебный практикум	Самостоятельная	умножать и делить отрицательные и положительные	упрощать выражения повышенной	умение самостоятельно ставить цели,	сформированность учебной и общепользовательск	умение слушать партнёра,	умение ясно, точно, грамотно	С. 61-62 п. 2.7, №327

					проверочная работа	числа, пользоваться распределительным законом при раскрытии скобок, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	сложности, решать уравнения со степенями, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	ой компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
52		Частное целых чисел	Частное чисел, модуль, знак числа	Изучение нового материала	Фронтальный опрос.	Получают представление о частном чисел	применять правило деления чисел с одинаковыми и разными знаками; находить неизвестное, для которого верно равенство; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 65-66 п. 2.8, №339
53		Частное целых чисел		Комбинированный	Проблемные задачи. Фронтальный опрос.	применять правило деления чисел с одинаковыми и разными знаками; определять знак переменной в выражении, приводить примеры,	решать примеры на все действия с положительными и отрицательными числами; находить	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные,	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности	С. 65-66 п. 2.8, №340

						точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	неизвестное, для которого верно равенство; обосновывать суждения	проблем	дедуктивные и по анalogии) и выводы		обучающих я к саморазвити ю и самообразова нию на основе мотивации к обучению и познанию	
54		Частное целых чисел		Учебный практикум	Самостоя тельная проверочн ая работа	Демонстрировать теоретические и практические знания по пройденным темам; приводить примеры, обосновывать суждения	Свободно применять знания и умения по пройденным темам; упрощать выражения, применяя законы действий, вычислять степень числа, приводить примеры, развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по анalogии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничеств о и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать процесс и результат учебной математичес кой деятельности	С. 65-66 п. 2.8, №341(в,е,и ,м)
55		Распределител ьный закон	Распределите льный закон, множитель, общий множитель	Изучение нового материала	Групповая работа. Фронтальн ый опрос. Выполнен ие упражнений	Получат представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок; работать с математическим текстом, решать по заданному алгоритму, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и	раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок, обосновывать суждения; развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать , аргументирова ть и отстаивать своё мнение	сформирован ность коммуникати вной компетентно сти в общении и сотрудничест ве со сверстникам и, старшими и младшими в образователь ной, общественно полезной, учебно -	С. 67-68 п. 2.9, №357(в,е,г, ж), 358(в,е,г,ж)

						терминологию					исследовательской, творческой и других видах деятельности	
56		Распределительный закон		Учебный практикум	Построение алгоритма действия. Решение упражнений	раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок, обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 67-68 п. 2.9, №359
57		Раскрытие скобок	Сумма, слагаемое, знак слагаемого	Изучение нового материала	Фронтальное обсуждение решения поставленной проблемы. Запись главного, составление правила	Получают представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок и вынесении общего множителя за скобки; работают с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), решают по заданному алгоритму	раскрывать скобки, применяя правило раскрытия скобок, выносить общий множитель за скобки, опираясь на распределительный закон, обосновывать суждения, развернуто обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 70-71 п. 2.10, №367(б,в,д,е), 368(б,в,д,е)
58		Заключение в скобки		Комбинированный	Самостоятельная проверочная работа	раскрывать скобки, применяя правило раскрытия скобок, обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в	раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения, работать с	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной	С. 70-71 п. 2.10, №375(б,г,е), 376(б,г,е)

						устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	трудность и собственные возможности её решения	учебных и познавательных задач	ть и отстаивать своё мнение	речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
59		Действия с суммами нескольких слагаемых	Слагаемое, раскрытие скобок, заключение в скобки	Комбинированный	Фронтальное обсуждение решения поставленной проблемы. Составление правил	Получат представление об алгебраической сумме, о законах алгебраических действий; решать задачи по заданному алгоритму, сопоставлять предмет и окружающий мир	применяя переместительный и сочетательный законы, вычислять алгебраические суммы, проводить работу с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 73 п. 2.11, №380
60		Действия с суммами нескольких слагаемых		Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	применяя переместительный и сочетательный законы, вычислять алгебраические суммы, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию),	вычислять выражения, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	С. 73 п. 2.11, №385

						приводить примеры		задач			выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
61		Координатная ось	Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок	Комбинированный	Выполнение заданий из учебника и по карточкам. Обсуждение решений в группах	Получают представление о положительных и отрицательных числах, координатной оси; работать с математическим текстом, обосновывать суждения	Знают понятия положительных и отрицательных чисел; записывать координаты точек на координатной оси, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 74-75 п. 2.12, №392
62		Представление целых чисел на координатной оси		Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	показывать числа разного знака на координатной оси, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем, решать по заданному алгоритму, обосновывать суждения, работать с математическим текстом	сравнивать отрицательные числа между собой с помощью координатной оси, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С. 74-75 п. 2.12, №394
63		Действия с целыми числами	Действия с целыми числами, переместительный закон сложения, сочетательны	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма	Демонстрировать теоретические и практические знания по пройденной теме; приводить примеры, обосновывать	Свободно применять знания и умения по теме «Алгебраические действия с положительными	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего	Тест

			й закон сложения, противоположное число, степень числа, общий множитель, раскрытие скобок, координатная ось		решения задания	суждения	ми и отрицательным и числами»; приводить примеры			позиций и учёта интересов	современном у уровню развития науки и общественной практики	
64		Контрольная работа №3 по теме «Действия с целыми числами»		Контрольная работа №3	Текущий контроль (контрольная работа)	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на вычисление значений алгебраической суммы двух чисел;	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
65		Действия с целыми числами. Анализ контрольной работы		Анализ контрольной работы	Взаимопроверка парах. Выполнение упражнений по образцу	решать подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственному применению известных алгоритмов	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 74 №384

Рациональные числа – 38 ч.

Цели: формирование представлений об отрицательном дробном числе, положительном дробном числе, противоположных числах, о сокращении дроби, правильной и неправильной дроби, о положительной и отрицательной полуоси; овладение умениями находить модуль числа, упрощать запись рационального числа, записывать числа в порядке возрастания и убывания, вычислять степень дроби, изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, решать задачи с помощью уравнений, сокращать дроби, приводить их к заданному знаменателю, сравнивать числа и дроби, складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями любого знака, представлять неправильную дробь в виде смешанной дроби и наоборот, решать простые и сложные уравнения.

66		Отрицательные дроби	Отрицательное дробное число, положительное дробное число, противоположные числа,	Комбинированный	Фронтальный опрос.	Получат представление об отрицательном дробном числе, положительном дробном числе, о противоположных числах, работать с	Знают о правилах сравнения модулей положительных и отрицательных чисел;	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному	С. 87-88 п. 3.1, №447
----	--	---------------------	--	-----------------	--------------------	---	---	---	--	--	--	-----------------------

			модуль числа			математическим текстом	упрощать запись по образцу; развернуто обосновывать суждения	проблем			у уровню развития науки и общественной практики	
67		Модуль дроби		Учебный практикум	Взаимопроверка в парах	применять правила сравнения модулей положительных и отрицательных чисел; упрощать запись по образцу; приводить примеры	из ряда чисел находить положительные и отрицательные дроби, модули чисел, вычислять действия с модулями, составлять наборы карточек с заданиями; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 87-88 п. 3.1, №450
68		Рациональные числа	Целые числа, рациональное число, дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, равная дробь, сокращение дроби, общий знаменатель	Проблемный	Фронтальный опрос.	Получат представление о рациональном числе, об основном свойстве дроби; приводить примеры	применять правило сокращения дроби и приведения ее к заданному знаменателю; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), работать с чертежными инструментами	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 90-92 п. 3.2, №465

69		Рациональные числа.		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	сокращать дроби, приводить к общему знаменателю, решая примеры на вычисления и уравнения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, сопоставлять и классифицировать	приводить дроби к общему знаменателю и сокращать, представлять целое число в виде дроби, решать примеры на вычисления и уравнения, приводить примеры	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 90-92 п. 3.2, №466
70		Сравнение рациональных чисел	Числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель, большее, меньшее	Комбинированный	Взаимопроверка в парах. Фронтальный опрос	Получат представление о сравнении чисел с опорой на числовой ряд; работать с математическим текстом	сравнить числа одного знака на числовом ряде, записывать их в порядке возрастания и убывания	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	С. 94-95 п. 3.3, №484
71		Сравнение рациональных чисел		Учебный практикум	Выполнение заданий из учебника. Обсуждение решений. Индивидуальная работа	сравнить числа одного знака на числовом ряде, записывать их в порядке возрастания и убывания, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи,	находить натуральные и целые решения модульных неравенств, аргументы,	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения,	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 94-95 п. 3.3, №487

						применя математическую символику и терминологию, развернуто обосновывать суждения			в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации			
72		Сравнение рациональных чисел		Частично-поисковый	Самостоятельная проверочная работа	сравнивать числа и дроби, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	обосновывать сравнение чисел и верность высказывания, приводя опровергающий или подтверждающий пример, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию; сопоставлять и классифицировать, решать по заданному алгоритму, обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 94-95 п. 3.3, №494
73		Сложение и вычитание дробей	Сумма дробей, разность дробей, числитель дроби, знаменатель дроби, общий знаменатель	Комбинированный	Обсуждение решения поставленной проблемы. Составление правил	Получат представление о правилах сложения дробей с одинаковыми знаменателями; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и	как применять правила сложения дробей с одинаковыми знаменателями; обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 97-99 п. 3.4, №504

					терминологию, применять знание предмета в жизненных ситуациях							
74		Сложение и вычитание дробей	Учебный практикум	Фронтальный опрос. Решение упражнений	как применять правила сложения дробей с разными знаменателями; приводить примеры, обосновывать суждения	складывать дроби с разными знаменателями, обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С. 97-99 п. 3.4, №507	
75		Сложение и вычитание дробей	Комбинированный	Проблемные задания. Фронтальный опрос. Решение упражнений	складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями,	свободно складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию; умеют находить неизвестное число, для которого верно равенство	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 97-99 п. 3.4, №514	
76		Сложение и вычитание дробей	Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, обосновывать суждения	свободно решать задачи с использованием обыкновенных дробей и действий с ними;	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать	С. 97-99 п. 3.4, №515	

							обосновывать суждения	возможности её решения	анalogии) и выводы		гипотезу от факта	
77		Умножение и деление дробей	Частное и произведение, числитель дроби, знаменатель дроби, целое число, взаимно обратные числа	Комбинированный	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	Получат представление об умножении обыкновенных дробей, умножении смешанных чисел, приводят примеры, обосновывать суждения	выполнять действия умножения обыкновенных дробей, умножения смешанных чисел, развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 101-103 п. 3.5, №527
78		Умножение и деление дробей		Учебный практикум	Фронтальный опрос. Построение алгоритма действия. Решение упражнений	выполнять умножение обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	выполнять умножение обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел, чисел разного знака;	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 101-103 п. 3.5, №531
79		Умножение и деление дробей		Проблемный	Практикум. Проблемные задачи. Решение задач	решать задачи на умножение и деление обыкновенных дробей, работать с математическим текстом	свободно решать задачи на умножение и деление обыкновенных дробей, работать с математическими	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 101-103 п. 3.5, №536

							м текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)					
80		Умножение и деление дробей		Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	сокращать, умножать и делить дроби, вычислять произведение по образцу, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	определять, являются ли числа взаимно обратными, находить число, для которого верно равенство, вычислять степень дроби, решать по заданному алгоритму, сопоставлять и классифицировать, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 101-103 п. 3.5, №542
81		Законы сложения	Переместительный закон, сочетательный закон, распределительный закон	Комбинированный	Фронтальное обсуждение решения поставленной проблемы, запись главного.	Получают представление о законах алгебраических действий, решают по заданному алгоритму, сопоставляют предмет и окружающий мир	находить значение выражения рациональным способом, применяя законы действий, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 106-107 п. 3.6, №541
82		Законы умножения		Учебный практикум	Практикум. Фронтальный опрос. Упражнения	применяя переместительный, сочетательный и распределительный законы, вычислять	выполнять вычисления значений выражений, в которых	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать	умение понимать и использовать математические средства наглядности	умение находить общее решение и разрешать конфликты на	способность к эмоциональному восприятию	С. 106-107 п. 3.6, №562, 563

					ия. Индивидуальное выполнение заданий	выражения рациональным способом, работать с математическим текстом, приводить примеры	рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	алгоритмы для решения учебных математических проблем	(рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	основе согласования позиций и учёта интересов	математических объектов, задач, решений, рассуждений	
83		Смешанные дроби произвольного знака	Правильная дробь, неправильная дробь, целая часть числа, дробная часть числа, противоположные числа	Комбинированный	Фронтальный опрос.	Получают представление о правильной и неправильной дроби, обосновывать суждения	Применять правило перевода неправильной дроби в смешанное число и наоборот; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 109-110 п. 3.7, №567
84		Смешанные дроби произвольного знака		Проблемный	Проблемные задачи. Фронтальный опрос. Решение задач	применять правило представления неправильной дроби в виде смешанной; приводить примеры	упрощать выражение, раскрывая скобки, вычислять, предварительно указав порядок действия, вычислять	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 109-110 п. 3.7, №573

							степень дроби, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, обосновывать суждения					
85		Смешанные дроби произвольного знака	Проблемный	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	представлять неправильную дробь в виде смешанной, вычислять по образцу, обосновывать суждения	упрощать выражения повышенной сложности, вычислять степень	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач	С. 109-110 п. 3.7, №578	
86		Смешанные дроби произвольного знака	Учебный практикум	Самостоятельная проверочная работа	упрощать выражение, раскрывая скобки, вычислять, предварительно указав порядок действия, обосновывать суждения	свободно вычислять степень дроби, указывая основание и показатель степени, находить значения сложных выражений, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С. 109-110 п. 3.7, №586	

							ю символику и терминологию					
87		Смешанные дроби произвольного знака		Учебный практикум	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма решения задания.	Демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Сложение и вычитание дробей», выполнять действия умножения и деления дробей; приводить примеры, обосновывать суждения	Свободно находить значение выражения рациональным способом, применяя законы действий, вычислять степень дроби; обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С. 109-110 п. 3.7, №588
88		Изображение рациональных чисел на координатной оси	Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, среднее арифметическое нескольких чисел	Комбинированный	Выполнение заданий из учебника. Обсуждение решений в группах	Получат представление о положительной и отрицательной полуоси, о начале отсчета, о единичном отрезке, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	находить расстояния между точками координатной оси, изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком; записывать координаты точек на координатной прямой, точно и грамотно выражать свои мысли в устной	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С. 114-116 п. 3.8, №594

							и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, приводить примеры					
89		Изображение рациональных чисел на координатной оси	Учебный практикум	Самостоятельное выполнение упражнений и тестовых заданий Взаимопроверка в группе.	показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем, решать по заданному алгоритму, обосновывать суждения	изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой выбор, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	С. 114-116 п. 3.8, №598, 603	
90		Изображение рациональных чисел на координатной оси	Частично поисковый	Решение упражнений. Ответы на вопросы.	изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком и самостоятельно выбирать единичный отрезок, объясняя свой	находить координату середины отрезка, координату конца отрезка при заданных координатах другого конца	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о	С. 114-116 п. 3.8, №607	

						выбор, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), обосновывать суждения	и середины этого отрезка, определять расстояние между точками, развернуто обосновывать суждения	способы решения учебных и познавательных задач	задач		её значимости для развития цивилизации	
91		Рациональные числа	Действия над рациональными числами	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма решения задания	Демонстрировать теоретические и практические знания по пройденной теме; приводить примеры, обосновывать суждения	Свободно применять знания и умения по теме «Рациональные числа»; развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Тест
92		Контрольная работа № 4 по теме «Рациональные числа»		Контрольная работа № 4	Текущий контроль (контрольная работа)	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на действия над рациональным и числами	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
93		Уравнения	Уравнение, решение уравнения, корень уравнения	Изучение нового материала	Фронтальный опрос	Получат представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при	применять правила решения уравнений, при этом приводя подобные слагаемые, раскрывая	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные,	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве	С. 102-121 п. 3.9, №618

					переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений	скобки, упрощая выражение левой части уравнения; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), приводить примеры	собственные возможности её решения	дедуктивные и по аналогии) и выводы		ве сверстникам и, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	
94		Уравнения	Комбинированный	Практикум . Фронтальный опрос. Решение упражнений. Ответы на вопросы.	применять правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение левой части уравнения; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение левой части уравнения, выполнять и обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 102-121 п. 3.9, №620
95		Уравнения	Проблемный	Проблемные задачи. Решение упражнений. Ответы на вопросы	решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение левой части уравнения; обосновывать суждения	решать сложные уравнения, использовать данные правила и формулы, развернуто обосновывать суждения, точно и грамотно выражать свои	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 102-121 п. 3.9, №622(в,е), 623(в,г,ж,з)

							мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию					
96		Уравнения		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	решать уравнения в два действия, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, обосновывать суждения	свободно решать сложные уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки, упрощая выражение левой части уравнения;	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 102-121 п. 3.9, №625
97		Решение задач с помощью уравнений	Уравнение, составление уравнения, решение уравнения, неизвестная величина	Комбинированный	Взаимопроверка. Работа по карточкам	Получат представление о математической модели, о составлении математической модели, об этапах решения задачи; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	как составить математическую модель реальной ситуации; обосновывать суждения, работать с математическим текстом	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 123-124 п. 3.10, №637(б,в)
98		Решение задач с помощью уравнений		Проблемный	Проблемные задачи. Обсуждение. Решение задач	как составить математическую модель реальной ситуации, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию) сопоставлять и	приводить примеры; составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам, обосновывать	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости	С. 123-124 п. 3.10, №639(б), 640(б)

						классифицировать	суждения				для развития цивилизации	
99		Решение задач с помощью уравнений		Учебный практикум	Решение задач. Опрос. Взаимопроверка	составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины, на движение по дороге и реке, составлять наборы карточек с заданиями; обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 123-124 п. 3.10, №642(б), 643
100		Решение задач с помощью уравнений		Частично поисковый	Самостоятельная работа	решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке, обосновывать суждения	свободно решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины, на движение по дороге и реке, работать с математическим текстом, развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 123-124 п. 3.10, №648(б), 650(б)
101		Уравнения	Уравнения, решение уравнений, решение задач	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма решения задания	Демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Решение задач на составление уравнений»: составлять выражение по условию задачи, решать уравнение, грамотно точно и грамотно выражать	Свободно применять знания и умения по пройденным темам: изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком, определять	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Тест

					свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию; приводить примеры, обосновывать суждения	расстояние между точками находить среднее арифметическое чисел; приводить примеры					
102		Контрольная работа №5 по теме «Уравнения»	Контрольная работа №5	Текущий контроль (контрольная работа)	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбрать рациональный способ решения задач на составление уравнений	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
103		Уравнения	Анализ контрольной работы	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	решать подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственному применению известных алгоритмов	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 123, № 629(б,г,е,з, к,м)

Десятичные дроби – 34ч.

Ц е л и : формирование представлений о разряде числа, десятичной дроби, о дробной и целой части числа, правилах сложения и вычитания десятичных дробей поразрядно; овладение умениями записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных, читать полученные записи, сравнивать десятичные дроби, располагать дроби в порядке возрастания и убывания, находить дроби, приближение числа с избытком и недостатком, округлять число с заданной точностью, складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби, умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т. д.

104		Понятие положительной десятичной дроби	Разряд числа, десятичная дробь, обыкновенная дробь	Изучение нового материала	Взаимопроверка в парах	записывать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей, определять старший разряд десятичной дроби; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	Записывать и читать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей; определять старший разряд десятичной дроби, сравнивать десятичные дроби	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	С. 142-144 п. 4.1, №724(б,в), 725(б,в)
105		Положительные десятичные дроби		Учебный практикум	Математический диктант	записывать и читать обыкновенные и смешанные дроби в виде десятичных дробей; определять старший разряд десятичной дроби; обосновывать суждения	Свободно записывать десятичные дроби в виде обыкновенных дробей, работать с математическим текстом; работать с координатным лучом	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	С. 142-144 п. 4.1, №731(г,е,з)
106		Правила сравнения положительных десятичных дробей	Дробная часть числа, целая часть числа, сравнение положительных десятичных дробей	Изучение нового материала	Взаимопроверка в парах	сравнивать десятичные дроби, находить старший разряд десятичной дроби; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя	Свободно определять старший разряд десятичной дроби, сравнивать десятичные дроби	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся	С. 146-147 п. 4.2, №747

						математическую символику и терминологию			задач		я к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	
107		Сравнение положительных десятичных дробей		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	сравнивать десятичные дроби, классифицировать, обосновывать суждения	расставлять десятичные дроби в порядке возрастания и убывания, записывать величины с помощью десятичных дробей и сравнивать их, работать с математическим текстом, приводить примеры	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	С. 146-147 п. 4.2, №751
108		Правила сложения десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей, сложение и вычитание поразрядно	Изучение нового материала	Фронтальный опрос	Получат представление о сложении десятичных дробей, о сложении поразрядно	применять правила сложения для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно сложения, свойство нуля при сложении; обосновывать суждения	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	С. 148-149 п. 4.3, №759

109		Сложение десятичных дробей		Поисковый	Индивидуальная работа. Проблемные задачи	складывать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях	Складывать десятичные дроби в устном счете, используя переместительный и сочетательный законы	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач	С. 148-149 п. 4.3, №760
110		Правила вычитания десятичных дробей		Комбинированный	Выполнение заданий по карточкам. Обсуждение решений в группах	вычитать десятичные дроби, решать логические и занимательные задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	Свободно складывать и вычитать десятичные дроби, решать олимпиадные задачи и задачи повышенного уровня на числовые значения; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), приводить примеры	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач	С. 148-149 п. 4.3, №768
111		Вычитание десятичных дробей		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа по темам уроков 103-106	Демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Десятичные дроби и действия над ними»; приводить примеры, обосновывать суждения	Свободно применять знания и умения по теме «Десятичные дроби и действия над ними»; приводить примеры, развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать	С. 148-149 п. 4.3, №771, 772

											аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
112		Перенос запятой в положительной десятичной дроби	Правило умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д., перенос запятой вправо или влево	Изучение нового материала	Взаимопроверка в парах. Фронтальный опрос	применять правило умножения и деления десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д., свойства 1 и 0 при умножении; обосновывать суждения	использовать переместительный и сочетательный законы умножения при умножении десятичных дробей, осуществлять перевод метрических систем, приводить примеры	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	С. 151-152 п. 4.4, №784
113		Перенос запятой в положительной десятичной дроби		Учебный практикум	Решение заданий	умножать и делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т. д.; составлять наборы карточек с заданиями	свободно использовать переместительный и сочетательный законы умножения при умножении десятичных дробей, осуществлять перевод метрических систем, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 151-152 п. 4.4, №787(б,г,е), 788(г,з,м)
114		Умножение положительных десятичных дробей	Правило умножения десятичных дробей,	Комбинированный	Фронтальный опрос	Получат представление об умножении десятичных дробей	применять правила умножения для десятичных	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об	умение слушать партнёра, формулировать	представление о математической науке как	С. 153-154 п.4.5, № 794(в,е), 797(в,е,и)

			взаимно обратные числа				дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при сложении; определять обосновывать суждения	выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	универсальном языке науки и техники	, аргументировать и отстаивать своё мнение	сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	
115		Умножение положительных десятичных дробей		Учебный практикум	Решение заданий. Обсуждение решения фронтально	применять правило умножения для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножении	умножать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях, приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 153-154 п.4.5, № 795(в,е,и), 796(в,е,и)
116		Умножение положительных десятичных дробей		Проблемный	Проблемные задачи. Фронтальный опрос.	умножать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях	Умножать десятичные дроби в устном счете; использовать в устном счете переместительный и сочетательный законы	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 153-154 п.4.5, № 803

117		Умножение положительных десятичных дробей		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	умножать десятичные дроби, применять законы умножения, демонстрировать теоретические и практические умения и навыки	Свободно умножать десятичные дроби, применять законы умножения, в том числе при устном счете, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 153-154 п.4.5, № 809
118		Правила деления положительных десятичных дробей	Деление в столбик, деление десятичной дроби на натуральное число, деление десятичной дроби на десятичную дробь	Комбинированный	Проблемные задачи	применять правило деления десятичной дроби на натуральное число; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), приводить примеры	как делить десятичную дробь на натуральное число, сравнивать, не выполняя вычислений; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 156-158 п. 4.6, №818(в,е), 819(в,е), 822(в,е)
119		Деление положительных десятичных дробей		Учебный практикум	Взаимопроверка в парах. Решение нестандартных заданий	применять правило деления для десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы относительно умножения, свойство единицы при умножении	делить десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и, старшими	С. 156-158 п. 4.6, №831)

											и младшими в образователь ной, общественно полезной, учебно - исследовател ьской, творческой и других видах деятельности	
120		Деление положительны х десятичных дробей		проблемн ый	Практикум . Фронталь ный опрос. Решение упражнений. Ответы на вопросы.	делить десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях	Делить десятичные дроби в устном счете, используют в устном счете переместительн ый и сочетательный законы; работать с математически м текстом (структурирова ть, извлекать необходимую информацию), обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать , аргументирова ть и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивост и, активность при решении задач	С. 156-158 п. 4.6, №841, 843
121		Деление положительны х десятичных дробей		Частично- поисковый	Самостоят ельная работа	делить десятичные дроби, применять законы умножения, демонстрировать теоретические и практические умения и навыки	Свободно делить десятичные дроби, применять законы умножения, в том числе при устном счете, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовыват ь учебное сотрудничеств о и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректны е высказывани я, отличать гипотезу от факта	С. 156-158 п. 4.6, №849

							математическую символику и терминологию					
122		Действия с положительными десятичными дробями	Десятичные дроби, сложение, вычитание, деление, умножение, сравнение десятичных дробей	Подготовка к контрольной работе	Теоретический опрос. Решение заданий	демонстрировать теоретические и практические знания по теме «Решение задач на составление уравнений»: составлять выражение по условию задачи, решать уравнение, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, обосновывать суждения	Свободно применять знания и умения по пройденным темам: изображать точки на координатной оси с заданным единичным отрезком, определять расстояние между точками находить среднее арифметическое чисел; развернуто обосновывать суждения, приводить примеры,	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Тест
123		Контрольная работа №6 по теме «Действия с положительными десятичными дробями»		Контрольная работа №6	Текущий контроль (контрольная работа)	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбрать рациональный способ решения задач на составление уравнений	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	

124		Десятичные дроби и проценты	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты	Комбинированный	Взаимопроверка в парах. Решение заданий	Получат представление о понятии процента как сотой части числа; записывать проценты, приводить примеры	как находить процент от числа по определению; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 162 п. 4.7, №855, 856
125		Представление процента в виде десятичной дроби		Частично-поисковый	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма решения задания.	находить процент от числа по определению; приводить примеры, обосновывать суждения	находить десятую, пятую, четвертую часть числа, а также его половину, треть и три четверти в процентах, увеличивать и уменьшать число на несколько процентов	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач	С. 162 п. 4.7, №859
126		Решение задач на проценты с помощью десятичной записи		Учебный практикум	Практикум. Фронтальный опрос.	демонстрировать теоретические и практические знания о процентах, приводить примеры, обосновывать суждения	применять знания и умения о проценте, решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	С. 162 п. 4.7, №863(б,г), 864(б,г)
127		Решение задач на проценты		Комбинированный	Проверочная самостоятельная работа	Получат представление о нахождении процента от числа и числа по его	находить процент от числа и число по его проценту,	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на	умение понимать и использовать математические средства наглядности	умение слушать партнёра, формулировать	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в	С. 162 п. 4.7, с. 166 №870

						проценту; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц	приводить примеры	решение задач исследовательского характера	(рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	аргументировать и отстаивать своё мнение	устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
128		Десятичные дроби произвольного знака	Десятичные дроби произвольного знака и действия над ними	Учебный практикум	Проблемные задачи. Фронтальный опрос. Упражнения	выполнять сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	записывать в виде выражения условия текстовой задачи и находить значение этого выражения, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), работать с чертежными инструментами	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач	С. 167-168 п. 4.9, № 894(а,в)
129		Десятичные дроби произвольного знака		Проблемный	Проблемные задачи. Фронтальный опрос. Упражнения	записывать в виде выражения условия текстовой задачи и находить значение этого выражения в виде суммы, разности, произведения и частного чисел с разными знаками, решать по заданному алгоритму	решать уравнения и выражения, используя сложение и вычитание чисел с разными знаками, обосновывать суждения	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении задач	С. 167-168 п. 4.9, № 894(б,г)

130		Приближение десятичных дробей	Приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком	Изучение нового материала	Практикум . Фронтальный опрос. Упражнения	узнавать все разрядные единицы десятичных дробей, правило округления чисел до заданного разряда	производить округление до любого разряда устно, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	С. 169-170 п. 4.10, №900(в,г), 901(в,г), 903(в,г)
131		Приближение десятичных дробей		Комбинированный	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.	читать и записывать десятичные дроби, сравнивать десятичные дроби по разрядам, округлять числа до заданного разряда	решать текстовые задачи на составление выражений и производить вычисление этих выражений в примерных значениях; обосновывать суждения	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 169-170 п. 4.10, №905
132		Приближение десятичных дробей		Учебный практикум	Ответы на вопросы. Решение заданий	выполнять приближение чисел с недостатком, избытком, округлением до нужного разряда	Решать текстовые задачи, делать прикидку результатов на основе округления, понимать необходимость приближения, приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 169-170 п. 4.10, №904, 906
133		Приближение суммы и разности двух чисел	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	Комбинированный	Самостоятельная проверочная работа	применять правила приближенного сложения, вычитания, умножения и деления двух чисел, определение прикидки, способ	использовать прикидку для проверки любых вычислений и решений уравнений, обосновывать	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	способность к эмоциональному восприятию математических объектов,	С. 171-172 п. 4.11, №912(б,г,е)

						вычисления с помощью прикидки; приводить примеры	суждения	собственные возможности её решения	технологий (ИКТ - компетентности)		задач, решений, рассуждений	
134		Приближение произведения и частного двух чисел		Проблемный	Решение проблемных задач. Фронтальный опрос	вычислять приближительный результат, используя правило прикидки	Использовать прикидку для проверки выполненных вычислений и в реальных ситуациях с заданной точностью; обосновывать суждения	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 171-172 п. 4.11, №914(б,г)
135		Действия с десятичными дробями любого знака	Процент от числа, число по его проценту, задачи на проценты, приближенное равенство, приближение с недостатком, приближение с избытком, приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма решения задания	демонстрировать теоретические и практические знания об округлении чисел, о вычислениях с обыкновенными и десятичными дробями разного знака, о процентах; приводить примеры, обосновывать суждения	применять знания и умения об округлении чисел, о вычислениях с обыкновенными и десятичными дробями разного знака, о проценте	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность ответственности отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Тест
136		Контрольная работа №7 по теме «Действия с десятичными дробями любого знака»		Контрольная работа №7	Текущий контроль (контрольная работа)	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбирать рациональный способ решения заданий на округление чисел, на вычисление с обыкновенными и десятичными	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	

						дробями разного знака, о проценте					выстраивать аргументаци ю, приводить примеры и контрпример ы	
137		Действия с десятичными дробями любого знака		Анализ контрольн ой работы	Взаимо- проверка в парах. Выполне ние уп- ражнений по образцу	решать подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственн ому применению известных алгоритмов	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовыват ь учебное сотрудничеств о и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректны е высказывани я, отличать гипотезу от факта	С. 168 №893(люб ой пример)

Обыкновенные и десятичные дроби – 24ч.

Цели: формирование представлений о конечной и бесконечной непериодической десятичной дроби, обыкновенной несократимой дроби, о рациональных, иррациональных и действительных числах, об окружности, длине окружности, диаметре, прямоугольной системе координат, об абсциссе и ординате точки; овладение умениями записывать десятичную дробь в виде обыкновенной и, наоборот, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую, записывать приближенную длину отрезка с заданной точностью, вычислять длину окружности и площадь круга, указывать числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству, сокращать дроби, определять длины отрезков, строить в тетради отрезки заданной длины, делить отрезки на равные части, отмечать заданные точки на координатной оси, строить прямоугольную систему координат и отмечать на ней точки.

138		Конечные и бесконечные десятичные дроби	Конечная десятичная дробь, обыкновенна я несократимая дробь, знаменатель дроби, простой делитель	Комбинир ованный	Фронтальн ый опрос	Получат представление о разных способах разложения обыкновенной дроби в десятичную; точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	Применять различные способы разложения обыкновенной дроби в десятичную, правило перевода десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот; приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать , аргументирова ть и отстаивать своё мнение	способность к эмоциональн ому восприятию математичес ких объектов, задач, решений, рассуждений	С. 188-189 п. 5.1, №962
139		Разложение положительно й обыкновенной		Учебный практикум	Взаимопро верка в парах	раскладывать обыкновенную дробь в десятичную различными	сокращать дроби, записывать десятичную	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об	умение слушать партнёра, формулировать	сформирован ность целостного мировоззрен	С. 188-189 п. 5.1, №965

		дроби в конечную десятичную дробь				способами, работать с математическим текстом, обосновывать суждения	дробь в виде обыкновенной и наоборот, приводить примеры	выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	универсальном языке науки и техники	, аргументировать и отстаивать своё мнение	ия, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
140		Периодические десятичные дроби	Конечная десятичная дробь, бесконечная десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, простой делитель	Проблемный	Решение проблемных задач. Обсуждение решения в группах	Получают представление о несократимой обыкновенной дроби, о способе разложения обыкновенной дроби в периодическую; приводят примеры	записывать число в виде периодической дроби, называя её период, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую, обосновывать суждения	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	первоначальные представления об идеях и о методе математики как об универсальном языке науки и техники	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 191-192 п. 5.2, №976
141		Разложение положительной обыкновенной дроби в бесконечную десятичную периодическую дробь		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	отличать понятия конечной и бесконечной десятичной дроби; раскладывать обыкновенную дробь в периодическую, обосновывать суждения	записывать число в виде периодической дроби, называя её период, раскладывать обыкновенную дробь в периодическую; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность ответственности отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	С. 191-192 п. 5.2, №978
142		Непериодические десятичные дроби	Бесконечная непериодическая десятичная дробь, рациональные,	Комбинированный	Практикум. Опрос.	Получают представление о бесконечной непериодической десятичной дроби, о рациональных,	формулировать понятия рационального, иррационального и действительного	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для	умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и	С. 198-199 п. 5.4, №983

			иррациональные и действительные числа			иррациональных и действительных числах; работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	о числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам, составлять наборы карточек с заданиями, обосновывать суждения	решения учебных математических проблем	схемы для решения учебных и познавательных задач	согласования позиций и учёта интересов	письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
143		Иррациональные числа		Учебный практикум	Математический диктант	отличать бесконечную непериодическую десятичную дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа; развернуто обосновывать суждения	формулировать понятия рационального, иррационального и действительного числа, приводить примеры, записывать числа, принадлежащие множествам	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 198-199 п. 5.4, №991, 992
144		Длина отрезка	Отрезок, единичный отрезок, длина отрезка, приближение с заданной точностью	Комбинированный	Опрос по теоретическому материалу	Получат представление об отрезке, о длине отрезка, решать по заданному алгоритму, обосновывать суждения	измерять отрезки с использованием измерительных инструментов	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 204-206 п. 5.6, №1026

145		Округление длины отрезка		Проблемный	Решение проблемных задач. Фронтальный опрос.	как обозначать и строить отрезки, делить на равные части; изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку, измерять отрезки, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, работать с чертежными инструментами	проводить сравнительный анализ понятий: отрезок и луч, прямая линия; применять знания для решения практических задач, обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 204-206 п. 5.6, №1027
146		Нахождение длины отрезка		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	как обозначать и строить отрезки, делить на равные части; изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку, измерять отрезки, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, работать с чертежными инструментами	проводить сравнительный анализ понятий: отрезок и луч, прямая линия; применять знания для решения практических задач, развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 204-206 п. 5.6, №1028

147		Длина окружности	Отношение, окружность, длина окружности, диаметр, площадь круга	Изучение нового материала	Решение заданий. Фронтальный опрос	Получают представление об окружности, длине окружности, диаметре, площади круга; работают с математическим текстом	записывать формулу для вычисления длины окружности и площади круга, вычислять длину окружности и площадь круга, выполнять построение окружности заданного радиуса	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 208 п. 5.7, №1031
148		Площадь круга		Комбинированный	Взаимопроверка в группе. Решение проблемных задач	решать задачи на сравнение площадей двух кругов, на построение окружности заданного радиуса	с помощью циркуля и линейки изображать сложные рисунки, состоящие из окружностей разного радиуса, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию)	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 208 п. 5.7, №1032
149		Вычисление длины окружности и площади круга		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	решать задачи на сравнение площадей двух кругов, на построение окружности заданного радиуса, с помощью циркуля и линейки изображать рисунки	решать задачи повышенной сложности, с помощью циркуля и линейки изображать сложные рисунки, состоящие из окружностей разного радиуса	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной	С. 208 п. 5.7, №1040, т.з: начертить цветок с помощью циркуля и линейки

											ной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	
150		Координатная ось	Положительная полуось, отрицательная полуось, начало отсчета, единичный отрезок, координата точки	Комбинированный	Решение заданий. Опрос	Получат представление о положительных и отрицательных числах, о координатной оси, работать с математическим текстом, обосновывать суждения	Применять понятия положительных и отрицательных чисел; записывать координаты точек на координатной прямой, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности	С. 210-212 п. 5.8, №1051
151		Взаимно однозначное соответствие		Проблемный	Взаимопроверка в парах	показывать числа разного знака на числовой прямой, отмечать заданные точки на координатной оси, решать по заданному алгоритму, обосновывать суждения	отмечать заданные точки на координатной оси, указывать числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству, точно и грамотно выражать свои мысли в устной	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач	С. 210-212 п. 5.8, №1054

							и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию, работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), развернуто обосновывать суждения					
152		Работа с координатной осью		Учебный практикум	Проверочная самостоятельная работа	Демонстрировать умения отмечать заданные точки на координатной оси, определять координаты точек	Рационально выбирать единичный отрезок и нужную часть оси, указывать числовые промежутки, удовлетворяющие числовому неравенству	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 210-212 п. 5.8, №1055
153		Декартова система координат на плоскости	Прямоугольная система координат, оси координат, начальная точка системы координат, абсцисса точки, ордината точки, координата	Изучение нового материала	Фронтальный опрос.	строить декартову систему координат, определять координаты точки на плоскости	применять понятия: прямоугольная система координат, начало координат, абсцисса, ордината, координаты точки; точно и грамотно выражать свои	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 213-216 п. 5.9, №1066

			точки, координатный угол, координатная четверть				мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию					
154		Координатные углы		Комбинированный	Проблемные задачи. Решение упражнений. Ответы на вопросы	записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны	определять принадлежность точки тому или иному месту координатной плоскости, не выполняя построений, определять значение координат по формуле	способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение исследовательского характера	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	С. 213-216 п. 5.9, №1068
155		Работа с декартовой системой координат на плоскости	точки, координатный угол, координатная четверть	Проблемный	Проверочная самостоятельная работа	записывать координаты отмеченной точки и строить точки по указанным координатам, строить фигуры по заданным точкам	придумывать свои примеры заданий по данной теме	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 213-216 п. 5.9, №1071
156		Столбчатые диаграммы		Изучение нового материала	Фронтальный опрос. Решение заданий	отличать столбчатую диаграмму, интерпретировать данные диаграммы; обосновывать суждения	строить столбчатую диаграмму по конкретным данным, развернуто обосновывать суждения	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	С. 217-220 п. 5.10, №1073
157		Графики	Комбинированный	Построение алгоритма.	строить столбчатую диаграмму и график, читать	проводить анализ построенных	умение самостоятельно ставить цели,	умение понимать и использовать математические	умение находить общее решение	представление о математичес	С. 217-220 п. 5.10, №1075	

					Решение заданий	график зависимости величины; приводить примеры, обосновывать суждения	диаграмм на реальные ситуации	выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	кой науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации	
158		Простейшие задачи на анализ диаграммы и графика		Учебный практикум	Опрос. Решение заданий. Обсуждение решения	читать графики и диаграммы, интерпретировать полученные данные, строить графики и диаграммы, решать простейшие задачи	придумывать свои задачи по данной теме	умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем	умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 217-220 п. 5.10, №1077
159		Обыкновенные и десятичные дроби	Конечная дробь, бесконечная дробь, непериодическая десятичная дробь, обыкновенная несократимая дробь, рациональные, иррациональные и действительные числа, окружность, длина	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу. Построение алгоритма решения задания	демонстрировать теоретические и практические знания по пройденной теме; приводить примеры, обосновывать суждения	свободно применять знания и умения по пройденной теме; приводить примеры, развернуто обосновывать суждения	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Тест
160		Контрольная работа №8 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	окружности, диаметр, прямоугольная система координат, абсцисса точки, ордината точки	Контрольная работа №8	Текущий контроль (контрольная работа)	точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую символику и терминологию	самостоятельно выбирать рациональный способ решения задач по изученному материалу о конечной, бесконечной,	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ -	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	

							непериодической десятичной дроби, обыкновенной несократимой дроби, рациональных, иррациональных и действительных числах, окружности, длине окружности, прямоугольной системе координат		компетентности)			
161		Обыкновенные и десятичные дроби		Анализ контрольной работы	Взаимопроверка в парах. Выполнение упражнений по образцу	решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку	применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе не сводящиеся к непосредственному применению известных алгоритмов	умение осуществлять контроль и вносить необходимые коррективы	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 194, №973 (любые 7 примеров)

Повторение – 9 ч.

Цели: повторение, закрепление, формирование и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по пройденным за год темам, развитие познавательной активности, формирование понимания первоначальных представлений о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации

162		Целые числа	Отрицательные, положительные числа, противоположные числа, действия с целыми числами	Повторение	Опрос. Взаимопроверка в парах	Сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить целые числа, выполнять арифметические преобразования выражений	Работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли, обосновывать свои суждения, приводить примеры	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствию с предложенным алгоритмом	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленно	С. 232 №1122
-----	--	-------------	--	------------	-------------------------------	---	--	---	---	--	---	--------------

								познавательных задач			й задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	
163		Действия с обыкновенными дробями любого знака	Отрицательные дроби, действия с обыкновенными дробями любого знака	Повторение	Опрос. Решение заданий	Сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить обыкновенные дроби, выполнять арифметические преобразования выражений	Работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли, обосновывать свои суждения, приводить примеры	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	умение устанавливать причинно - следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	С. 233 №1141
164		Действия с десятичными дробями любого знака	Десятичная дробь, действия с десятичными дробями любого знака	Повторение	Опрос. Обсуждение решения в группе	Сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить десятичные дроби, выполнять арифметические преобразования выражений	Работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли, обосновывать свои суждения, приводить примеры	умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно - коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности)	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и	С. 234 №1149

											других видах деятельности	
165		Пропорции	Пропорция, прямая и обратная пропорциональность, члены пропорции, решение пропорции	Повторение	Опрос. Взаимопроверка в парах	Пользоваться пропорцией для решения задач	Работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли, обосновывать свои суждения, приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	С. 236 или №1163 (на3), или №1164(на 4), или №1164 красиво оформить (на 5)
166		Проценты	Процент, нахождение процента от числа и числа по его проценту, перевод процентов в дроби и обратно	Повторение	Опрос. Решение заданий	Представлять проценты в дробях и дроби в процентах, решать несложные задачи на проценты	Работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли, обосновывать свои суждения, приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	умение создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	С. 244 №1238(б), 1240
167		Уравнения	Уравнение, неизвестное, решение уравнения	Повторение	Опрос. Обсуждение решения в группе	Решать несложные уравнения первой степени с одной неизвестной с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения	Работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли, обосновывать свои суждения, приводить примеры	умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	понимание сущности алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом	умение слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	С. 237 или №1173 (на 3), или №1174(б,г, е) (на 4), или №1176
168		Рациональные числа	Дроби: обыкновенные и десятичные,	Подготовка к контрольной работе	Опрос по теоретическому материалу.	демонстрировать теоретические и практические знания по	свободно применять знания и умения по	умение осуществлять контроль и вносить	умение устанавливать причинно - следственные связи;	умение организовывать учебное сотрудничество	сформированность ответственного	Тест

