

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4. 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» с изменениями.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
6. Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования.
7. Учебный план.

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и
- перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях;
- применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для

понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

Коррекционная направленность

У обучающихся с ЗПР наблюдается некоторое недоразвитие сложных форм поведения, чаще всего при наличии признаков незрелости эмоционально-личностных компонентов: повышенная утомляемость и быстрая истощаемость, несформированность целенаправленной деятельности, а также интеллектуальных операций, основных определений и понятий.

Коррекционная направленность – процесс обучения, в котором в качестве основных применяются специальные педагогические приемы, способствующие их интеллектуальному и физическому развитию, и становлению личности.

В коррекционной работе различают общую и индивидуальную коррекцию. Общая коррекция направлена на исправление высших психических функций. Наблюдаются затруднения в анализе и синтезе, абстрагировании и обобщении. Индивидуальная коррекция характерна для определенных групп учеников. Она направлена на исправление не только выраженных недостатков высших психических функций, но и нарушений пространственной ориентировки, работоспособности, моторики, т.е. различных сторон психики детей с ЗПР.

Коррекционная направленность урока математики:

- Создание для каждого ученика ситуации успеха, сравнение его с самим собой.
- Формирование интереса к предмету, выработка положительной мотивации к учебной деятельности.
- Включение в содержание учебного материала информации, способствующей повышению уровня общего интеллектуального развития детей.
- Обучение приемам и способам деятельности с письменной инструкцией, дидактическими материалами, составлению алгоритма.
- Формирование навыков самоконтроля, самооценки.
- Способы развития математической речи (обязательно).
- Развитие диалогической речи и культура общения.
- Коррекция психических функций, направленная на развитие ученика, с опорой на материал урока.
- Охрана психического, физического здоровья учащихся.
- Развитие познавательной активности (использование продуктивных видов деятельности, включение потенциальных и творческих возможностей ученика и др.).

- Организация восприятия с опорой на анализаторы.
- Ликвидация пробелов в знаниях, пропедевтика усвоения нового материала.
- Реализация принципов дифференцированного подхода и индивидуального обучения, исходя из результатов ПМПК диагностики.
- Использование эффективных инновационных технологий.
- Обеспечение эмоционального комфорта, в том числе через доверительные межличностные отношения.
- Контроль за динамикой успешности (не успешности) ученика.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и

явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность

социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты:

Числа и вычисления

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.
- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.
- Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

- Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

- Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

- Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

- Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

- Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

- Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

- Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

- Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

Особенности оценки предметных результатов

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

1. Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником.

2. Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику.

3. Правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу.

4. Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания.

5. Продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков.

6. Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

1. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического

содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.

2. Допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме.

4. При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

1. Не раскрыто основное содержание учебного материала.

2. Обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала.

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

Оценка письменных контрольных (самостоятельных) работ учащихся

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

1. Работа выполнена полностью.

2. В логике рассуждений и обоснований нет пробелов и ошибок.

3. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

1. Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки).

2. Допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

1. Допущены более одной ошибки или более двух - трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

1. Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Содержание учебного курса

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и

составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Повторение (7 часов)						
1	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	01.09	Сложение и вычитание натуральных чисел	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
2	Умножение и деление натуральных чисел	1	02.09	Деление натуральных чисел, порядок выполнения действий в примерах, решать примеры на все действия с натуральными числами		
3	Решение простых уравнений	1	05.09	Уравнение, решение уравнения, корень уравнения, неизвестное слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое, неизвестный множитель, делитель, неизвестное делимое		
4	Решение задач	1	06.09	Составление краткой записи по условию задачи, решение задач		
5	Подготовка к контрольной работе	3	07.09	Сложение и вычитание натуральных чисел, деление натуральных чисел, порядок выполнения действий в примерах, решать примеры на все действия с натуральными числами, решать уравнения, решать задачи		https://onlinetestpad.com/ru/tests/math/5class?
6	Входная контрольная работа		08.09			
7	Работа над ошибками		09.09			
Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 часа)						
1	Десятичная система счисления	1	12.09	Знакомиться с историей развития арифметики	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
2	Ряд натуральных чисел	1	13.09	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры,		

				строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...»	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел.	
3	Натуральный ряд	1	14.09	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности,	
4	Число 0	1	15.09	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении		
5	Натуральные числа на координатной прямой	1	16.09	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой		
6	Координаты точки	1	19.09	Находить координаты точки.		
7	Сравнение натуральных чисел	1	20.09	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/
8	Алгоритм округления натуральных чисел	1	21.09	Использовать правило округления натуральных чисел		https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/?
9	Округление натуральных чисел	1	22.09	Использовать правило округления натуральных чисел		
10	Арифметические действия с натуральными числами	1	23.09	Выполнять арифметические действия с натуральными числами		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/
11	Порядок действий	1	26.09	Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок		https://iu.ru/video-lessons/2e81b995-02c9-4f0a-8fb8-bdabef5cb0d1
12	Решение примеров в несколько действий	1	27.09	Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок		
13	Свойства нуля при	1	28.09	Исследовать свойства		https://iu.ru/video-

	сложении и умножении			натурального ряда, числа 0 при сложении и умножении	выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если...», «то...». Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена,	lessons/febcb5d3-28ff-4d3e-98f5-ce1c3270575d
14	Свойства единицы при умножении	1	29.09	Исследовать свойства натурального ряда, числа 1 при умножении		https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/
15	Переместительное свойство сложения и умножения	1	30.09	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила		https://resh.edu.ru/subject/lesson/672/
16	Сочетательное свойство сложения и умножения	1	03.10	преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.		
17	Распределительное свойство умножения	1	04.10			
18	Применение свойств сложения и умножения	1	05.10			
19	Делители числа	1	06.10	Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/694/
20	Кратные числа	1	07.10	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа		
21	Разложение числа на множители	1	17.10	Применять алгоритм разложения числа на простые множители		https://youtu.be/gJ6O_MoDYbA
22	Алгоритм деления с остатком	1	18.10	Находить остатки от деления и неполное частное.		
23	Деление с остатком	1	19.10		время, расстояние; цена,	https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/
24	Решение задач на деление с остатком	1	20.10			
25	Простые числа	1	21.10	Распознавать простые и составные числа		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/
26	Составные числа	1	24.10			
27	Признак делимости на 2	1	25.10	Формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9,		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/
28	Признак делимости на 5	1	26.10			

29	Признак делимости на 10	1	27.10	10	количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/
30	Признак делимости на 3	1	28.10			
31	Признак делимости на 9	1	31.10			
32	Применение признаков деления	1	01.11			
33	Степень с натуральным показателем	1	02.11	Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель)	количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/
34	Вычисление степени с натуральным показателем	1	03.11	Вычислять значения степеней		
35	Числовые выражения	1	04.11	Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/
36	Порядок действий в числовых выражениях	1	07.11			
37	Решение текстовых задач	1	08.11	Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/
38	Расстояние, скорость, время	1	09.11			
39	Решение задач на движение	1	10.11			
40	Решение задач на покупки	1	11.11	Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель)		

				Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов		
41	Подготовка к контрольной работе	3	14.11	Все понятия темы «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»		https://infourok.ru/testy_po_matematike_naturalnye_chisla_5_klass-282821.htm?
42	Контрольная работа по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»		15.11			
43	Работа над ошибками		16.11			

Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 часов)

1	Точка, прямая, отрезок, луч	1	17.11	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/
2	Ломаная	1	18.11	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов ломаную. Вычислять длины ломаных. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/

				линейные размеры	циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса.	
3	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	28.11	Использовать линейку как инструмент для построения и измерения: измерять длину отрезка, строить отрезок заданной длины, откладывать циркулем равные отрезки. Вычислять длины отрезков. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения	Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/
4	Окружность и круг	1	29.11	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов окружность.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/
5	Линии в круге	1	30.11	Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры, строить окружность заданного радиуса.		
6	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1	01.12	Изображать конфигурации геометрических фигур из окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения		
7	Угол	1	02.12	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/

				помощью чертёжных инструментов угол. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. Использовать транспортир как инструмент для построения и угла; строить угол		
8	Прямой, острый, тупой и развернутый угол	1	05.12	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развернутый углы; сравнивать углы		
9	Измерение углов. Транспортир	1	06.12	Использовать транспортир как инструмент для построения и измерения величину угла; строить угол, заданной величины		
10	Построение углов заданной величины	1	07.12			
11	Измерение и построение углов	1	08.12			
12	Практическая работа «Построение углов»	1	09.12	Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы		
Обыкновенные дроби (48 часов)						
1	Дробь	1	12.12	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной	Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/

				прямой.	свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять	
2	Правильные и неправильные дроби	1	13.12	Понятия правильная и неправильная дробь. Распознавание дроби по виду		https://youtu.be/AlTzQNSLiu4
3	Основное свойство дроби	1	14.12	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	15.12	Использовать основное свойство дроби для сокращения дробей		
5	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю	1	16.12	Использовать основное свойство дроби для приведения дроби к новому знаменателю		
6	Приведение дробей к общему знаменателю	1	19.12	Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю		
7	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	20.12	Правило сравнения обыкновенных дробей. Использовать основное свойство дроби для сравнения дробей		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/start/313266/
8	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	21.12			
9	Сравнение дробей	1	22.12			
10	Сложение обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	23.12	Выполнять сложение обыкновенных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/
11	Алгоритм сложения обыкновенных дробей	1	26.12			
12	Сложение обыкновенных дробей	1	27.12			
13	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем	1	28.12	Выполнять вычитание обыкновенных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/
14	Алгоритм вычитания	1	29.12			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/

	обыкновенных дробей				приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики	
15	Вычитание обыкновенных дробей	1	09.01			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7787/start/287982/
16	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	10.01	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/
17	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	11.01			
18	Смешанная дробь	1	12.01	Читать и записывать, сравнивать смешанные дроби. Изображать смешанные дроби точками на координатной прямой		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/
19	Представление смешанной дроби в виде неправильной	1	13.01	Алгоритм представления смешанной дроби в виде неправильной		
20	Выделение целой части числа из неправильной дроби	1	16.01	Алгоритм выделения целой части из неправильной дроби		
21	Сложение смешанных дробей	1	17.01	Выполнять сложение смешанных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/
22	Вычитание смешанных дробей	1	18.01	Выполнять вычитание смешанных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/
23	Сложение и вычитание смешанных дробей	1	19.01	Выполнять арифметические действия со смешанными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/
24	Алгоритм умножения обыкновенных дробей	1	20.01	Выполнять умножение обыкновенных дробей;		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/

25	Умножение обыкновенных дробей	1	23.01	применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/
26	Взаимнообратные дроби	1	24.01	Понятие взаимнообратной дроби, ее назначение		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/
27	Алгоритм деления обыкновенных дробей	1	25.01	Выполнять деление обыкновенных дробей;		
28	Деление дробей	1	26.01	применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		
29	Умножение и деление обыкновенных дробей	1	27.01	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/
30	Решение задач на умножение и деление обыкновенных дробей	1	30.01			
31	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	31.01			
32	Нахождение части от числа	1	01.02	Алгоритмы нахождения части от числа и числа по его части. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/
33	Решение задач на нахождении части от числа	1	02.02			
34	Нахождение числа по его части	1	03.02			
35	Решение задач на нахождение числа по его части	1	06.02			
36	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	07.02			
37	Основные задачи на дроби	2	08.02			
38	Решение основных задач		09.02			

	на дроби					
39	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	10.02	Правила применения букв для записи математических выражений и предложений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/
40	Подготовка к контрольной работе	3	13.02	Все понятия темы «Обыкновенные дроби», алгоритмы выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями		https://onlinetestpad.com/ru/testview/243256-test-obyknovennye-drobi-5-klass
41	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»		14.02			
42	Работа над ошибками		15.02			
43	Сложение смешанных дробей	1	16.02	Выполнять сложение обыкновенных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/
44	Вычитание смешанных дробей	1	17.02	Выполнять вычитание обыкновенных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/
45	Умножение смешанных дробей	1	27.02	Выполнять умножение обыкновенных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/start/288293/
46	Деление смешанных дробей	1	28.02	Выполнять деление обыкновенных дробей; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/
47	Арифметические действия со смешанными дробями	1	01.03	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/start/233425/

48	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	02.03	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/start/233270/
Наглядная геометрия. Многоугольники (10 ч)						
1	Многоугольники	1	03.03	Геометрические понятия - угол, многоугольник, вершина, сторона, диагональ. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры. Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/
2	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	06.03	Геометрические понятия – прямоугольник, квадрат. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму прямоугольника, квадрата, оценивать их линейные размеры		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
3	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1	07.03	Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника		
4	Треугольник	1	08.03	Геометрические понятия – остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/

				Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники	наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника	
5	Периметр многоугольника, прямоугольника	2	09.03	Правило вычисления периметра многоугольника, прямоугольника. Применение правила вычисления периметра при решении задач		https://www.youtube.com/watch?v=OZxXRb-38xU
6	Решение задач на вычисление периметра прямоугольника		10.03			
7	Единицы измерения площади	1	13.03	Основные единицы измерения площади		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
8	Площадь прямоугольника	3	14.03	Формула вычисления площади прямоугольника. Применение формулы вычисления прямоугольника при решении задач		
9	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников		15.03			
10	Решение задач на вычисление площади прямоугольника		16.03			
Десятичные дроби (38 часов)						
1	Образование десятичных дробей	3	17.03	Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых. Переходить от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д. и наоборот. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и	https://www.uchportal.ru/video/vip/597/matematika_5_klass/desjatchnye_drobi/videourok_po_matematike_desjatchnye_drobi
2	Десятичная запись дробей		20.03			
3	Десятичная дробь		21.03			
4	Алгоритм сравнения	3	22.03	Правило сравнения десятичных		https://www.uchportal.ru/video/vip/597/matematika_5_klass/desjatchnye_drobi/videourok_po_matematike_desjatchnye_drobi

	десятичных дробей			дробей. Решение текстовых задач на применение правила сравнения десятичных дробей	десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Применять правило округления десятичных дробей.	o/vip/607/matematika 5 klas s/desjaticnyye drobi/vidourok po matematike sravnenie desjaticnykh drobej
5	Сравнение десятичных дробей		23.03			
6	Решение задач на сравнение десятичных дробей		24.03			
7	Алгоритм сложения десятичных дробей		27.03	Правило сложения десятичных дробей. Применение правила сложения десятичных дробей при решении задач		
8	Сложение десятичных дробей	3	28.03			
9	Решение задач на сложение десятичных дробей		29.03			
10	Алгоритм вычитания десятичных дробей		30.03	Правило вычитания десятичных дробей. Применение правила вычитания десятичных дробей при решении задач	Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.	https://www.uchportal.ru/video/vip/608/matematika 5 klas s/desjaticnyye drobi/vidourok slozhenie i vychitanie desjaticnykh drobej
11	Вычитание десятичных дробей	3	31.03			
12	Решение задач на вычитание десятичных дробей		03.04			
13	Алгоритм умножения десятичных дробей		04.04	Правило умножения десятичных дробей. Применение правила умножения десятичных дробей при решении задач	Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить,	
14	Умножение десятичных дробей	3	05.04			
15	Решение задач на умножение десятичных дробей		06.04			https://www.uchportal.ru/video/vip/609/matematika 5 klas s/desjaticnyye drobi/vidourok po matematike umnozhenie desjaticnykh drobej
16	Алгоритм деления десятичных дробей		07.04	Правило деления десятичных дробей. Применение правила деления десятичных дробей при решении задач		
17	Деление десятичных дробей	3	17.04			
18	Решение задач на деление десятичных дробей		18.04			
19	Арифметические	1	19.04	Выполнять арифметические		https://resh.edu.ru/subject/less

	действия с десятичными дробями			действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений	разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики	on/6904/start/235454/			
20	Алгоритм округления десятичных дробей	3	20.04	Правило округления десятичных дробей. Применение правила округления десятичных дробей при решении задач			https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/?		
21	Округление десятичных дробей		21.04						
22	Решение задач на округление десятичных дробей		24.04						
23	Нахождение части от десятичной дроби	2	25.04	Правило нахождения части от десятичной дроби. Применение правила при решении задач				https://resh.edu.ru/subject/lesson/674/	
24	Решение задач на нахождение части от десятичной дроби		26.04						
25	Нахождение десятичной дроби по его части	2	27.04	Правило нахождения десятичной дроби по его части. Применение правила при решении задач					
26	Решение задач на нахождение десятичной дроби по его части		28.04						
27	Основные задачи на дроби	2	01.05	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы					
28	Решение основных задач на дроби		02.05						
29	Подготовка к контрольной работе	3	03.05	Все понятия темы «Десятичные дроби», алгоритмы выполнения арифметических действий с десятичными дробями					https://onlinetestpad.com/ru/testview/300706-kontrolnaya-rabota-dejstviya-s-desyatchnymi-drobyami-5-klass
30	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»		04.05						

31	Работа над ошибками		05.05			
32	Сравнение десятичных дробей	1	08.05	Правило сравнения десятичных дробей. Решение текстовых задач на применение правила сравнения десятичных дробей		https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/
33	Сложение десятичных дробей	1	09.05	Правило сложения десятичных дробей. Применение правила сложения десятичных дробей при решении задач		https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/
34	Вычитание десятичных дробей	1	10.05	Правило вычитания десятичных дробей. Применение правила вычитания десятичных дробей при решении задач		https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/
35	Умножение десятичных дробей	1	11.05	Правило умножения десятичных дробей. Применение правила умножения десятичных дробей при решении задач		https://resh.edu.ru/subject/lesson/722/
36	Деление десятичных дробей	1	12.05	Правило деления десятичных дробей. Применение правила деления десятичных дробей при решении задач		https://resh.edu.ru/subject/lesson/720/
37	Арифметические действия с десятичными дробями	1	15.05	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений		https://resh.edu.ru/subject/lesson/674/
38	Основные задачи на части	1	16.05	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы		

Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (5 часов)

1	Многогранники. Изображение многогранников	1	17.05		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/
2	Прямоугольный параллелепипед, куб	1	18.05		Изображать куб на клетчатой бумаге.	
3	Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа	1	19.05		Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.	
4	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	22.05		Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
5	Решение задач на вычисление объема куба, прямоугольного параллелепипеда		23.05			

					Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать задачи из реальной жизни	
Повторение (6 часов)						
1	Действия с натуральными числами	1	24.05	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения	
2	Линии на плоскости	1	25.05			
3	Обыкновенные дроби	1	26.05			
4	Многоугольники	1	29.05			
5	Десятичные дроби	1	30.05			
6	Тела и фигуры в пространстве. Итоговый урок за курс 5 класса	1	31.05			

					задачи, выбирать рациональный способ	
--	--	--	--	--	---	--