

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
«Школа-интернат № 117 им. Т.С. Зыковой
для детей с ограниченными возможностями здоровья городского округа Самара»

П Р О В Е Р Е Н О

Заместитель директора по УВР

_____ С.Н. Улейкина

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Директор ГБОУ школы-интерната № 117
им. Т.С. Зыковой г.о. Самара

_____ Т.Ф. Буховец

« _____ » 08 2023г.

29 августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2023 – 2024 учебный год**

Класс 5Б-5, 5Б-4, 5Б-5

Предмет математика

Учитель Хациревич Елена Николаевна

Количество часов по учебному плану- 170 в год:

80 в I полуг., 90 во II полуг.; 5ч. в неделю.

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО,
на основе примерной программы основного общего образования по математике,
алгебре и геометрии к учебникам для 5-9 классов общеобразовательных школ,
допущенных Министерством образования и науки РФ, в соответствии с базисным
учебным планом образовательного учреждения.

Учебники и учебные пособия:

- Автор: Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С. и др. Математика. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. Издательство: М.: Мнемозина
Год издания 2019
- Автор: *Жохов В. И.* Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н. Я. Виленкин и др.).
Издательство: М.: Мнемозина Год издания 2019
А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по математике. Москва Илекса 2019 г

Рассмотрена на заседании МО учителей основной и средней школы.

Протокол № 1 от «29_» августа 2023 г.

Председатель МО _____ И.А. Волкова

Рабочая программа по математике

5 класс

АООП ООО (вариант 2.2.2)

(1-й год обучения на уровне ООО)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике (5 класс) составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха, получающих образование на основе ФАООП ООО (вариант 2.2.2).

Учебники:

1. Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2019.
2. *Жохов В. И.* Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся к учебнику «Математика. 5 класс» (авт. Н. Я. Виленкин и др.). Издательство: М.: Мнемозина Год издания 2019
3. *А.П.Ершова, В.В. Голобородько.* Самостоятельные и контрольные работы по математике. 8-е изд. Москва Илекса 2019.

Учебная дисциплина «Математика» является составной частью предметной области «Математики и информатика».

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности обучающихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углублённого изучения предмета.

Целью изучения математики в 5 классе является развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными числами и десятичными дробями, переводить практические задачи на язык математики, а также подготовка обучающихся с нарушенным слухом к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

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

В ходе изучения курса математики обучающиеся с нарушенным слухом овладевают навыками вычислений с натуральными числами, действий с десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств, учатся составлять по условию текстовой задачи несложные линейные уравнения и решать их. Также обучающиеся продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Основными задачами изучения учебного предмета являются:

1. В направлении личностного развития обучающихся с нарушенным слухом:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

4. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Универсальные учебные действия (УУД) в АООП определяются в соответствии с программой развития УУД, разрабатываемой образовательной организацией.

Содержание обучения математике на ступени основного общего образования направлено на

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучение смежных дисциплин, продолжение образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения математике в основной школе обучающиеся с нарушенным слухом овладевают умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретают опыт практической деятельности:

- 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 способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей речевыми средствами (письменно, устно / устно-дактильно), использования различных языков математики (словесного, символического, графического), перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Содержание курса математики представлено следующими разделами: «Натуральные числа и шкалы», «Сложение и вычитание натуральных чисел», «Умножение и деление натуральных чисел», «Площади и объёмы»,

«Обыкновенные дроби», «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей», «Умножение и деление десятичных дробей», «Инструменты для вычислений и измерений», «Повторение».

Принципы обучения математике

Принцип деятельностного подхода отражает основную направленность современной системы обучения обучающегося с нарушенным слухом, в которой деятельность рассматривается как процесс формирования знаний, умений и навыков и как условие, обеспечивающее коррекционно-развивающую направленность формирования личности. Особое место в реализации данного принципа отводится предметно-практической деятельности, которая рассматривается как средство коррекции и компенсации всех сторон психики обучающегося с нарушением слуха – в соответствии с психологической теорией о деятельностной детерминации психики.

Принцип пропедевтики и концентричности. В коррекционно-образовательном процессе предусматривается последовательное развитие и усложнение содержания учебного материала по математике, обеспечивая решение задач пропедевтического характера, направленных на практическое овладение содержанием образования. В соответствии с данным принципом предусмотрено особое структурирование содержания математики, где расположение материала строится концентрически, а затем становится линейно-ступенчатым.

Принцип направленности на формирование деятельности обеспечивает возможность овладения обучающимися всеми видами доступной им предметно-практической деятельности, способами и приёмами познавательной и учебной деятельности.

Принцип переноса знаний, умений, навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в жизненные ситуации, что обеспечит готовность обучающегося с нарушением слуха к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире.

Принцип создания условий для формирования у обучающихся языковых обобщений (на материале математического содержания). Изучение математики, как и иных учебных дисциплин, предусматривает оперирование не только лексикой обиходно-разговорного характера, но и языком науки, в частности, специальными терминами и понятиями. В обучении математике используется специфический понятийный аппарат. Он является элементом содержания

обучения математике, средством коммуникации по поводу математического содержания, а также средством осознания математических вопросов и текстов. Формирование языковых обобщений (на программном материале дисциплины), базовых понятий курса математики становится возможным при условии регулярно организуемой на уроках практики речевого общения, за счёт развития навыков восприятия, понимания и продуцирования высказываний во взаимодействии с процессом познавательной деятельности. В этой связи на уроках предусмотрены задания, требующие анализа содержания текстовых задач, выбора необходимого термина, формулировки выводов, изложения последовательности выполнения вычислений и др.

Принцип коммуникативной направленности в обучении математике предусматривает создание на уроках ситуаций, побуждающих обучающихся к речевому общению. Данный принцип предполагает такую организацию обучения, при которой работа над лексикой, в том числе научной терминологией курса (раскрытие значений новых слов, уточнение или расширение значений уже известных лексических единиц) требует включения слова в контекст. Введение нового термина, новой лексической единицы проводится на основе объяснения учителя (в том числе с использованием дактилологии как вспомогательного средства обучения) с опорой на показ, демонстрацию вычислительных и иных действий. Каждое новое слово включается в контекст закрепляется в речевой практике обучающихся. На уроках математики предусматривается анализ определений, правил. Также в соответствии с данным принципом в коррекционно-образовательном процессе предусматривается формирование у обучающихся с нарушенным слухом разнообразных коммуникативных умений: отвечать на вопросы, формулировать вопрос, сообщать о запланированных действиях, докладывать о выполнении поручения и др.

Принцип формирования и коррекции речи в связи с развитием других психических функций. На каждом уроке предусматривается целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе, слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности)¹. В процессе уроков математики требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у обучающихся неречевых психических процессов. В частности, предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечение средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Тренировка памяти обеспечивается посредством составления несложных схем, анализа содержания таблиц, текстовых задач. Развитие мышления и его операций обеспечивается

¹ Работа по развитию восприятия и воспроизведения устной речи не должна нарушать естественного хода урока, проводится на этапах закрепления и повторения учебного материала; в ходе урока обеспечивается контроль за произношением обучающихся, побуждение к внятной и естественной речи с использованием принятых методических приемов работы, на каждом уроке предусматривается фонетическая зарядка, которая проводится не более 3 -5 минут.

посредством установления последовательности выполнения вычислительных действий, установления причинно-следственных связей. Акцент в коррекционно-образовательной работе следует сделать на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у обучающихся словесно-логического мышления принадлежит обсуждению и выведению формул, моделированию практических задач с помощью формул, выполнению вычислений по формулам и др.

Обучающиеся с нарушенным слухом (слабослышащие, позднооглохшие, кохлеарно имплантированные) имеют особенности психофизического и речевого развития, в том числе выраженные в разной степени трудности восприятия устной речи в различных жизненных / учебных ситуациях и недостатки произношения. Это может негативно отражаться на результативности образовательного процесса, в связи с чем требует проведения специальной (коррекционной) работы на уроках математики с учётом *особых образовательных потребностей обучающихся*.

Особые образовательные потребности слабослышащих и позднооглохших обучающихся включают:

– условия обучения, обеспечивающие коррекционную направленность образовательного процесса на уроках математики на основе коммуникативного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов при обязательном создании слухоречевой среды, целенаправленном и систематическом развитии словесной речи (в устной и письменной формах), познавательной деятельности, расширении социальных (жизненных) компетенций обучающихся;

– обеспечение деловой и эмоционально комфортной атмосферы на уроках математики, способствующей качественному образованию и личностному развитию обучающихся, формированию у них активного сотрудничества в разных видах учебной и внеурочной деятельности, расширению их социального опыта, взаимодействия со взрослыми и сверстниками, совершенствованию математической компетентности;

– преодоление ситуативности, фрагментарности и однозначности понимания происходящего;

– специальную помощь в осмыслении, упорядочивании, дифференциации и речевом опосредовании математических знаний, индивидуального жизненного опыта, впечатлений, наблюдений, действий, воспоминаний;

– учёт специфики восприятия и переработки информации, овладения учебным материалом по математике в условиях нарушенного слухового

анализатора, а также особых подходов к оценке достижений обучающихся, исключение формального освоения и накопления обучающимися математических знаний;

– использование оптимального соотношения устной (устно-дактильной) и письменной речи при раскрытии содержания программных тем курса математики;

– развитие умений использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций при решении математических задач и выполнении иных заданий (задавать вопросы, договариваться, выражать своё мнение, а также обсуждать, дополнять и уточнять смысл высказываний и др.);

– целенаправленное и систематическое развитие речевого слуха, слухозрительного восприятия устной речи, её произносительной стороны как важного условия овладения обучающимися с нарушенным слухом устной речью, речевым поведением.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ В 5 КЛАССЕ

Личностные результаты:

1. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной арифметической задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры.

2. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

3. Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о её значимости для развития цивилизации.

4. Инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

5. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

1. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

2. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.

3. Умение 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.

4. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

5. Умение при направляющей помощи педагога выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.

6. Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть демонстрируемые педагогом различные стратегии решения задач.

7. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии предложенным алгоритмом.

8. Умение понимать поставленную цель, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

9. Умение при направляющей помощи педагога планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты:

1. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам курса. Наличие адекватных представлений об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления.

2. Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), выражать свои мысли при помощи устной (устно-дактильной) и письменной речи с применением математической терминологии и символики; понимать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.

3. Наличие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел. Владение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.

4. Владение символьным языком осваиваемой науки, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств. Умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем. Умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса.

5. Владение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой. Умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

6. Владение основными способами представления и анализа статистических данных. Наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях.

7. Владение «геометрическим языком», умение использовать его для описания предметов окружающего мира. Наличие пространственных представлений и изобразительных умений, владение навыками геометрических построений.

8. Наличие знаний о плоских фигурах и их свойствах. Владение на наглядном уровне представлениями о простейших пространственных телах, способность применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач.

9. Умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур.

10. Умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

11. Способность к восприятию слухозрительно и на слух, внятному и естественному воспроизведению тематической и терминологической лексики учебной дисциплины, а также лексики, связанной с организацией учебной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»

5 КЛАСС

Натуральные числа и ноль

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»

ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ представлены в рабочей программе учебного предмета «МАТЕМАТИКА» для 5-9 классов и являются общими для всех курсов по математике.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

170 час

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Повторение курса начальной школы	1-2. Повторение курса начальной школы. 3. Входная контрольная работа	3	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы	Использовать знания по темам: - понятие натуральных чисел; - запись и чтение натуральных чисел; - действия с натуральными числами; - решение задач по действиям.	Урок «Повторение тем 1-4 классов. Нумерация. Разряды. Сравнение чисел. Текстовые задачи разных видов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
Натуральные числа. Действия с натуральными числами	4.Десятичная система счисления. 5. Ряд натуральных чисел. 6. Натуральный ряд. 7. Число 0. 8. Координатный луч. Координаты. 9.Построение точек с заданными координатами. 10. Натуральные числа на координатной прямой. 11. Сравнение натуральных чисел. 12. Задания на сравнение натуральных чисел.	43	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа,	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени,	Урок «Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ Урок «Представление натуральных чисел на координатном луче» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/start/312492/ Урок «Сравнение натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/ Урок «Сложение натуральных чисел. Законы сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ Урок «Вычитание» (РЭШ)

	<p>13. Округление натуральных чисел. 14. Контрольная работа по теме «Натуральные числа» 15. Сложение натуральных чисел и его свойства. 16. Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания 17. Вычитание чисел в столбик. 18. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. 19. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел». 20. Умножение. Переместительное свойство умножения. 21. Сочетательное и распределительное свойства умножения. 22-23. Делители и кратные числа. 24-25. Разложение</p>		<p>разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.</p>	<p>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, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делителя 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</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/ Урок «Сложение и вычитание чисел столбиком» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/ Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/start/233983/ Урок «Умножение. Законы умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ Урок «Распределительный закон» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311531/ Урок «Умножение чисел столбиком» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/ Урок «Деление нацело» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ Урок «Деление с остатком» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/ Урок «Простые и составные</p>
--	---	--	--	---	---

	<p>числа на множители. 26-27. Деление с остатком. 28-29. Нахождение остатка при делении натуральных чисел 30. Деление натуральных чисел. 31-32. Простые и составные числа. 33-36. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. 37. Степень с натуральным показателем. 38. Нахождение степени числа по заданному основанию и показателю степени. 39. Контрольная работа по теме «Умножение и свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа» 40-41. Числовые выражения; порядок действий. 42-43. Решение текстовых задач на все арифметические</p>			<p>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, 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</p>	<p>числа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/ Урок «Делители натурального числа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/ Урок «Наибольший общий делитель (НОД)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ Урок «Наименьшее общее кратное (НОК)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/ Урок «Свойства делимости» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/ Урок «Признаки делимости» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/ Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Делимость натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/ Урок «Занимательные задачи по теме «Делимость натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/</p>
--	---	--	--	---	---

	<p>действия. 44-45. Решение текстовых задач на движение. 46. Решение текстовых задач на покупки.</p>			<p>перебора всех возможных вариантов. Знакомиться с историей развития арифметики.</p>	<p>/7744/start/313688/ Урок «Степень с натуральным показателем» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/ Урок «Числовые выражения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/ Урок «Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/ Урок «Решение текстовых задач с помощью умножения и деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/ Урок «Задачи на части» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/ Урок «Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7707/start/233766/ Урок «Задачи на движение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/ Урок «Обобщение и</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>систематизация знаний по теме «Натуральные числа и ноль» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/</p>
<p>Наглядная геометрия. Линии на плоскости</p>	<p>47. Точка, прямая, отрезок, луч. 48. Ломаная. 49. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. 50. Окружность и круг. 51. Практическая работа «Построение узора из окружностей». 52. Угол. 53. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. 54. Транспортир. Алгоритм измерения углов. 55. Сравнение величин углов. 56. Построение углов заданной градусной меры. 57. Измерение углов. 58. Практическая работа «Построение</p>	12	<p>Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»</p>	<p>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. Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. 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</p>	<p>Урок «Прямая, луч, отрезок» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ Урок «Измерение отрезков» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/ Урок «Метрические единицы длины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/ Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Наглядные представления о геометрических фигурах» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7737/start/233673/ Урок «Окружность и круг. Сфера и шар» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/ Урок «Углы. Измерение углов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</p>

	углов».			<p>прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных.</p> <p>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.</p>	
Обыкновенные дроби	<p>59. Понятие обыкновенной дроби.</p> <p>60. Действия с обыкновенными дробями.</p> <p>61-62. Правильные и неправильные дроби.</p> <p>63-64. Основное свойство дроби.</p> <p>65. Решение задач.</p> <p>66-67. Сравнение дробей.</p> <p>68. Задания на сравнение дробей.</p> <p>69-70. Сложение дробей с одинаковым знаменателем.</p> <p>71-72. Сложение</p>	48	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби.</p> <p>Основное свойство дроби.</p> <p>Сравнение дробей.</p> <p>Сложение и вычитание обыкновенных дробей.</p> <p>Смешанная дробь.</p> <p>Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби.</p> <p>Основные задачи на дроби.</p> <p>Применение букв для записи математических выражений и предложений</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.</p> <p>Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей.</p> <p>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.</p> <p>Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.</p>	<p>Урок «Понятие дроби» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/</p> <p>Урок «Равенство дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/</p> <p>Урок «Нахождение целого по его части» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/</p> <p>Урок «Приведение дробей к общему знаменателю» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/</p> <p>Урок «Сравнение дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/</p>

	<p>дробей с разными знаменателями. 73-74. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. 75-76. Решение задач с использованием вычитания дробей. 77-78. Смешанные числа. 79-80. Преобразования неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. 81. Действия со смешанными числами. Решение задач. 82. Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби». 83-84. Умножение натурального числа на дробь. 85-86. Решение задач на применение умножения дроби на натуральное число и умножение дробей.</p>			<p>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 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.</p>	<p>Урок «Сравнение дробей. Сравнение с единицей. Сравнение остатков до единицы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/start/313266/ Урок «Сложение дробей с одинаковым знаменателем» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/ Урок «Сложение дробей с разными знаменателями» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/ Урок «Законы сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510/ Урок «Законы сложения. Решение задач с использованием законов сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7787/start/287982/ Урок «Вычитание дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/ Урок «Решение задач с использованием вычитания дробей» (РЭШ)</p>
--	---	--	--	--	---

	<p>87-88. Законы умножения. Распределительный закон.</p> <p>89-90. Деление дробей.</p> <p>91-92. Решение задач с использованием деления дробей.</p> <p>93. Взаимно-обратные дроби.</p> <p>94-97. Решение задач с применением правил умножения и деления дробей.</p> <p>98. Контрольная работа по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».</p> <p>99-103. Решение текстовых задач, содержащих дроби.</p> <p>104-106. Применение букв для записи математических выражений и предложений.</p>			<p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/ Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитание дробей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/start/313359/ Урок «Умножение натурального числа на дробь» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/ Урок «Решение задач на применение умножения дроби на натуральное число и умножение дробей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/ Урок «Законы умножения. Распределительный закон» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/ Урок «Деление дробей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/ Урок «Решение задач с использованием деления дробей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/</p>
--	---	--	--	--	--

					<p>Урок «Нахождение части целого и целого по его части» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/</p> <p>Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/start/234448/</p> <p>Урок «Понятие смешанной дроби» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/</p> <p>Урок «Сложение смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/</p> <p>Урок «Вычитание смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/</p> <p>Урок «Решение задач с применением свойств вычитания смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/</p> <p>Урок «Умножение смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/start/288293/</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Урок «Деление смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/</p> <p>Урок «Решение задач с применением правил умножения и деления смешанных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7758/conspect/233269/</p> <p>Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Смешанные дроби» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/start/233425/</p> <p>Урок «Координатный луч» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7756/start/313812/</p> <p>Урок «Представление дробей на координатном луче» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7755/start/325399/</p> <p>Урок «Занимательные задачи по теме «Смешанные дроби» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7752/start/233549/</p> <p>Урок «Задачи на дроби (нахождение части от целого)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/</p>
--	--	--	--	--	---

<p>Наглядная геометрия. Многоугольники</p>	<p>107. Многоугольники . 108. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. 109. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». 110. Треугольник. 111-112. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. 113-114. Периметр многоугольника. 115. Решение задач на площадь и периметр прямоугольника и многоугольников. 116. Контрольная работа по теме «Многоугольники»</p>	<p>10</p>	<p>Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника</p>	<p>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. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.</p>	<p>/7780/start/287889/ Урок «Многоугольники» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/start/325306/ Урок «Геометрические фигуры. Геометрические тела» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ Урок «Треугольники» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/ Урок «Четырёхугольники» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ Урок «Площадь прямоугольника. Единицы площади» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/ Урок «Площадь прямоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/start/234820/ Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Измерение величин» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/start/234634/ Урок «Занимательные задачи</p>
---	---	-----------	---	--	--

				<p>Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.</p> <p>Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур;</p> <p>разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники;</p> <p>составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.</p> <p>Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади.</p> <p>Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.</p>	<p>по теме «Измерение величин» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7726/start/234603/</p>
Десятичные дроби	<p>117. Представление о десятичных дробях.</p> <p>118. Чтение и запись десятичных дробей.</p> <p>119. Название разрядов десятичных знаков в записи десятичных дробей.</p> <p>120. Запись обыкновенных</p>	38	<p>Десятичная запись дробей.</p> <p>Сравнение десятичных дробей.</p> <p>Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби.</p> <p>Основные задачи на дроби</p>	<p>Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.</p> <p>Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой.</p> <p>Выявлять сходства и различия</p>	<p>Урок «Понятие положительной десятичной дроби» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/</p> <p>Урок «Сравнение положительных десятичных дробей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/start/236092/</p>

	<p>дробей в виде десятичных дробей. 121-122. Сравнение десятичных дробей. 123-124. Задания на сравнение десятичных дробей. 125-126. Сложение положительных десятичных дробей. 127-128. Вычитание положительных десятичных дробей. 129. Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д. 130-131. Умножение двух десятичных дробей. 132-133. Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. 134. Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. 135-136. Деление десятичной дроби на десятичную. 137-138. Нахождение значений выражений. 139. Контрольная работа по теме</p>			<p>правил арифметических действий с натуральными числами и 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. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и 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,</p>	<p>Урок «Сложение положительных десятичных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/start/236060/ Урок «Вычитание положительных десятичных дробей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/start/306025/ Урок «Перенос запятой в положительной десятичной дроби» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6899/start/235967/ Урок «Умножение положительных десятичных дробей. Часть 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/start/308521/ Урок «Умножение положительных десятичных дробей. Часть 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6897/start/236198/ Урок «Деление положительных десятичных дробей. Часть 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/start/236236/ Урок «Деление положительных десятичных дробей. Часть 2» (РЭШ)</p>
--	--	--	--	---	---

	<p>«Действия с десятичными дробями».</p> <p>140-141. Округление десятичных дробей.</p> <p>142-143. Задания на выполнение прикидки результатов вычислений.</p> <p>144-150. Решение текстовых задач, содержащих дроби.</p> <p>151-154. Основные задачи на дроби.</p>			<p>записи решений текстовых задач.</p> <p>Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6895/start/237507/</p> <p>Урок «Обобщение и систематизация знаний по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных десятичных дробей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/start/235454/</p>
<p>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</p>	<p>155. Многогранники.</p> <p>156. Изображение многогранников.</p> <p>157. Модели пространственных тел.</p> <p>158. Прямоугольный параллелепипед.</p> <p>159. Куб.</p> <p>160. Развёртки куба и параллелепипеда.</p> <p>161. Практическая работа «Развёртка куба».</p> <p>162. Объём куба.</p> <p>163. Объём прямоугольного параллелепипеда.</p>	9	<p>Многогранники.</p> <p>Изображение многогранников. Модели пространственных тел.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед, куб.</p> <p>Развёртки куба и параллелепипеда.</p> <p>Практическая работа «Развёртка куба».</p> <p>Объём куба, прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p>Изображать куб на клетчатой бумаге.</p> <p>Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.</p> <p>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.</p> <p>Моделировать куб и</p>	<p>Урок «Геометрические фигуры. Геометрические тела» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/</p> <p>Урок «Прямоугольный параллелепипед» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</p> <p>Урок «Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/</p> <p>Урок «Объём прямоугольного параллелепипеда» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/start/234820/</p>

				<p>параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.</p> <p>Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни.</p>	
Повторение и обобщение	<p>164. Повторение по теме «Координатный луч. Сравнение натуральных чисел»</p> <p>165. Повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения»</p> <p>166. Повторение по теме «Умножение. Деление. Деление с</p>	7	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел.</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.</p>	<p>Урок «Итоговое обобщение и систематизация знаний по темам «Делимость натуральных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/</p> <p>Урок «Итоговое обобщение и систематизация знаний по темам «Обыкновенные дроби и смешанные дроби» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/</p>

	<p>остатком. Степень числа» 167.Повторение по теме «Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа» 168. Повторение по теме «Действия с десятичными дробями десятичных дробей» 169. Итоговая контрольная работа 170.Анализ контрольной работы</p>			<p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ</p>	
--	---	--	--	---	--