

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация муниципального образования город Новомосковск

МБОУ "Центр образования № 1"

УТВЕРЖЕНО
Директор

Астахова М.М.

Приказ №

от "31" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3075171)

**Учебного курса
«Математика»**

(для 5-6 классов образовательных организаций)

Новомосковск 2022

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

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

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство

с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5-6 классах 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 5-6 классах — 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 приёмам 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 объёме 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. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и

отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 5-6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5-6 классах, 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 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» 5-6 классов 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов

5 КЛАСС

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.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между

единицами измерения каждой величины. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты. Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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; выразить одни единицы величин 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.

6 КЛАСС

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выразить одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выразить одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выразить одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами					
1.1.	Десятичная система счисления.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/680/
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/
1.3.	Натуральный ряд.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/
1.4.	Число 0.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/main/312496/
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/main/316236/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	9	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/main/235289/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/670/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/main/316267/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/main/233987/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/main/266154/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/681/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/main/233863/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/ https://kopilkaurokov.ru/nachalniyeKlassi/uroki/tiemadieleniiedistvieobratnoiemnozheniuii
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/main/272298/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	6	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/main/311535/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/672/
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	5	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/main/233491/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/main/234266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/main/303596/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/main/234297/

1.11.	Деление с остатком.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/main/325155/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/
1.12.	Простые и составные числа.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/main/313630/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7236/main/303596/
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/main/325279/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/main/325279/
1.14.	Степень с натуральным показателем.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/main/272329/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/682/
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/main/325186/ https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/05/30/poryadok-vypolneniya-deystviy
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	4	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/main/233832/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/main/311998/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/684/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/340/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/main/234700/ https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
Итого по разделу:		43			
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости					
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/main/312465/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/main/302542/
2.2.	Ломаная.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/main/302542/
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/main/234855/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/main/233460/
2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/main/312527/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
2.6.	Угол.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/
2.8.	Измерение углов.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/
2.9.	Практическая работа «Построение углов»Практическая работа «Построение углов»	3	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/ https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
Итого по разделу:		12			

Раздел 3. Обыкновенные дроби					
3.1.	Дробь.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/main/313720/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1457
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/main/313720/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1458
3.3.	Основное свойство дроби.	4	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/main/269492/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/main/233115/ https://uchi.ru/catalog/math/5-klass/lesson-1952
3.4.	Сравнение дробей.	6	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/main/233243/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/main/313270/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/708/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/main/233243/
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	10	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/main/313301/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/main/313332/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/main/313363/
3.6.	Смешанная дробь.	8	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/main/288266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/717/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/main/233336/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/main/307996/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/713/
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	8	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/main/290794/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/main/288297/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/main/234948/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/673/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/714/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/main/274270/
3.8.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/main/313394/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/main/287892/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/main/287924/
3.9.	Основные задачи на дроби.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/main/325217/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/685/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/686/
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	4	1	0	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
Итого по разделу:		48			
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники					
4.1.	Многоугольники.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/main/233522/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/main/233522/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/

4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	1	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
4.4.	Треугольник.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/main/234917/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/554/
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/main/325587/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/main/234638/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/main/280643/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
4.6.	Периметр много угольника.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/main/325587/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/main/234638/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/main/280643/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/
Итого по разделу:		10			
Раздел 5. Десятичные дроби					
5.1.	Десятичная запись дробей.	4	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/345/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/343/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/716/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/
5.3.	Действия с десятичными дробями.	18	0	0	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
5.4.	Округление десятичных дробей.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6	0	0	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/main/234359/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/main/234328/
5.6.	Основные задачи на дроби.	5	1	0	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
Итого по разделу:		38			
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве					
6.1.	Многогранники.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/main/
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/582/

6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/main/325372/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/494/
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/
6.6..	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/main/272356/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/main/234824/
Итого по разделу:		9			
Раздел 7. Повторение и обобщение					
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0	https://urok.1sept.ru/articles/661129 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/main/266061/ https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
Итого по разделу:		10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами					
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/688/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/689/
1.3.	Округление натуральных чисел.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	7	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/694/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7751/start/234293/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/
1.5.	Разложение числа на простые множители.	8	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/

1.6.	Делимость суммы и произведения.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/697/
1.7.	Деление с остатком.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/687/
1.8.	Решение текстовых задач	5	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7744/start/313688/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/
Итого по разделу		30			
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости					
2.1.	Перпендикулярные прямые.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/
2.2.	Параллельные прямые.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/
2.4.	Примеры прямых в пространстве	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/
Итого по разделу		7			
Раздел 3. Дроби					
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/
3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	12	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6919/start/237269/ https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
3.5.	Отношение.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
3.6.	Деление в данном отношении.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/
3.7.	Масштаб, пропорция.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/
3.8.	Понятие процента.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6849/start/316012/

3.10.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	5	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/start/315212/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/952/
Итого по разделу:		32			
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия					
4.1.	Осевая симметрия.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
4.2.	Центральная симметрия.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
4.3.	Построение симметричных фигур.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/
4.5.	Симметрия в пространстве	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/
Итого по разделу:		6			
Раздел 5. Выражения с буквами					
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/
5.4.	Формулы	3	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/565/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7729/start/234355/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7742/start/234324/
Итого по разделу:		6			
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости					
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/

6.3.	Измерение углов.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/
6.4.	Виды треугольников.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/
6.5.	Периметр многоугольника.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/
6.6.	Площадь фигуры.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	3	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/start/280639/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/274297/
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/274297/
Итого по разделу:		14			

Раздел 7. Положительные и отрицательные числа

7.1.	Целые числа.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	5	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6877/start/235347/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/
7.3.	Числовые промежутки.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6877/start/235347/
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	6	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/ https://marketplace.obr.nd.ru/library/lessons?by_groups=1&filter_subject=1 https://content.edsoo.ru/lab/subject/3/ https://uchi.ru/catalog
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	20	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/315336/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6864/start/236959/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6865/start/236928/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6860/start/237331/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6859/start/315367/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6871/start/308085/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6855/start/235378/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6869/start/237517/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6870/start/236804/
7.7.	Решение текстовых задач	6	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6856/start/237300/
Итого по разделу:		40			

Раздел 8. Представление данных

8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6920/start/315610/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/
8.5.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/
Итого по разделу:		6			
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве					
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/
9.2.	Изображение пространственных фигур.	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	2	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/
Итого по разделу:		9			
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация					

10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/689/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/start/313657/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/296526/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/310122/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6858/start/236897/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/start/235702/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7720/start/311052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/
Итого по разделу:		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0.	1	0	0	Устный опрос;
2.	Позиционная система счисления. Десятичная система счисления. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.	1	0	0	Устный опрос;
3.	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	1	0	0	Устный опрос;
4.	Сравнение натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения.	1	0	0	Устный опрос;
5.	Округление натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
6.	Сложение натуральных чисел. Компоненты сложения, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	1	0	0	Устный опрос;
7.	Свойство нуля при сложении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения	1	0	0	Устный опрос;
8.	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты вычитания, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	1	0	0	Устный опрос;
9.	Свойства вычитания.	1	0	0	Устный опрос;
10.	Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
11.	Натуральные числа. Сложение и вычитание натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;

12.	Умножение натуральных чисел. Компоненты умножения, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	1	0	0	Устный опрос;
13.	Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения.	1	0	0	Устный опрос;
14.	Свойства нуля и единицы при умножении	1	0	0	Устный опрос;
15.	Распределительное свойство (закон) умножения.	1	0	0	Устный опрос;
16.	Применение свойств умножения.	1	0	0	Устный опрос;
17.	Деление как действие, обратное умножению.	1	0	0	Устный опрос;
18.	Компоненты деления, связь между ними. Проверка результата арифметического действия.	1	0	0	Устный опрос;
19.	Умножение и деление натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
20.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	Устный опрос;
21.	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.	1	0	0	Устный опрос;
22.	Умножение и деление натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
23.	Делители и кратные числа.	1	0	0	Устный опрос;
24.	Нахождение делителей и кратных числа.	1	0	0	Устный опрос;
25.	Разложение числа на множители	1	0	0	Устный опрос;
26.	Простые и составные числа.	1	0	0	Устный опрос;
27.	Разложение числа на простые множители.	1	0	0	Устный опрос;
28.	Делимость натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;

29.	Деление с остатком	1	0	0	Устный опрос;
30.	Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.	1	0	0	Устный опрос;
31.	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1	0	0	Устный опрос;
32.	Признаки делимости на 3, 9.	1	0	0	Устный опрос;
33.	Решение задач на применение признаков делимости.	1	0	0	Устный опрос;
34.	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	Устный опрос;
35.	Нахождение значения выражения, содержащего степень с натуральным показателем.	1	0	0	Устный опрос;
36.	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений	1	0	0	Устный опрос;
37.	Порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.	1	0	0	Устный опрос;
38.	Решение текстовых задач на все арифметические действия.	1	0	0	Устный опрос;
39.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	0	0	Устный опрос;
40.	Использование при решении задач таблиц и схем.	1	0	0	Устный опрос;
41.	Решение текстовых задач на движение.	1	0	0	Устный опрос;
42.	Решение текстовых задач на покупки.	1	0	0	Устный опрос;
43.	Контрольная работа № 1 по теме «Действия с натуральными числами».	1	1	0	Контрольная работа;
44.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	Устный опрос;

45.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0	Устный опрос;
46.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: ломаная, многоугольник. Длина ломаной. Периметр многоугольника.	1	0	0	Устный опрос;
47.	Окружность и круг.	1	0	0	Устный опрос;
48.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	Практическая работа;
49.	Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.	1	0	0	Устный опрос;
50.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	Устный опрос;
51.	Транспортир. Единицы измерения углов.	1	0	0	Устный опрос;
52.	Измерение углов с помощью транспортира.	1	0	0	Устный опрос;
53.	Построение углов с помощью транспортира.	1	0	0	Устный опрос;
54.	Практическая работа «Построение углов».	1	0	1	Практическая работа;
55.	Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	1	0	Контрольная работа;
56.	Дробь. Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби.	1	0	0	Устный опрос;
57.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	Устный опрос;
58.	Смешанная дробь.	1	0	0	Устный опрос;
59.	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби.	1	0	0	Устный опрос;
60.	Выделение целой части числа из неправильной дроби.	1	0	0	Устный опрос;
61.	Изображение дробей точками на числовой прямой.	1	0	0	Устный опрос;

62.	Основное свойство дроби.	1	0	0	Устный опрос;
63.	Сокращение дробей.	1	0	0	Устный опрос;
64.	Применение основного свойства к сокращению дробей.	1	0	0	Устный опрос;
65.	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	0	0	Устный опрос;
66.	Сравнение дробей на координатной прямой.	1	0	0	Устный опрос;
67.	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем.	1	0	0	Устный опрос;
68.	Сравнение дробей с одинаковым числителем.	1	0	0	Устный опрос;
69.	Сравнение смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
70.	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0	Устный опрос;
71.	Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0	Устный опрос;
72.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	Устный опрос;
73.	Решение задач на сложение дробей.	1	0	0	Устный опрос;
74.	Решение задач на вычитание дробей.	1	0	0	Устный опрос;
75.	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1	0	0	Устный опрос;
76.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
77.	Сложение смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
78.	Применение правил сложения смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
79.	Преобразование числовых выражений, содержащих сложение смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;

80.	Вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
81.	Применение правил вычитания смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
82.	Преобразование числовых выражений, содержащих вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
83.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
84.	Упрощение числовых выражений со смешанными числами.	1	0	0	Устный опрос;
85.	Решение задач на сложение смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
86.	Решение задач на вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
87.	Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
88.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
89.	Умножение обыкновенных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
90.	Решение задач на умножение дробей.	1	0	0	Устный опрос;
91.	Взаимно обратные дроби. Нахождение числа обратного данному.	1	0	0	Устный опрос;
92.	Деление обыкновенных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
93.	Решение задач на деление дробей.	1	0	0	Устный опрос;
94.	Деление смешанного числа на дробь.	1	0	0	Устный опрос;
95.	Деление смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
96.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
97.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	Устный опрос;

98.	Нахождение части целого.	1	0	0	Устный опрос;
99.	Нахождение целого по его части.	1	0	0	Устный опрос;
100.	Решение задач на части и доли.	1	0	0	Устный опрос;
101.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	Устный опрос;
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0	Устный опрос;
103.	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».	1	1	0	Контрольная работа;
104.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; четырёхугольник.	1	0	0	Устный опрос;
105.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямоугольник, квадрат.	1	0	0	Устный опрос;
106.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	1	Практическая работа;
107.	Треугольник.	1	0	0	Устный опрос;
108.	О равенстве фигур. Решение задач на распознавание равенства фигур в окружающем мире.	1	0	0	Устный опрос;
109.	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Изображение плоских фигур и их комбинаций от руки и с помощью чертежных инструментов.	1	0	0	Устный опрос;
110.	Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1	0	0	Устный опрос;
111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.	1	0	0	Устный опрос;
112.	Единицы измерения площади.	1	0	0	Устный опрос;

113.	Повторение и обобщение по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники».	1	0	0	Устный опрос;
114.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	Устный опрос;
115.	Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную дробь и наоборот.	1	0	0	Устный опрос;
116.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.	1	0	0	Устный опрос;
117.	Изображение десятичных дробей точками на координатной (числовой) прямой.	1	0	0	Устный опрос;
118.	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
119.	Применение правила сравнения десятичных дробей	1	0	0	Устный опрос;
120.	Сложение десятичных дробей	1	0	0	Устный опрос;
121.	Вычитание десятичных дробей	1	0	0	Устный опрос;
122.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
123.	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
124.	Решение примеров и задач на сложение и вычитание дробей.	1	0	0	Устный опрос;
125.	Приближенное значение чисел.	1	0	0	Устный опрос;
126.	Округление десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
127.	Решение примеров и задач на округление чисел.	1	0	0	Устный опрос;
128.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
129.	Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0	Устный опрос;
130.	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	1	0	0	Устный опрос;

131.	Умножение числа на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1	0	0	Устный опрос;
132.	Умножение десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
133.	Умножение десятичных дробей столбиком.	1	0	0	Устный опрос;
134.	Решение задач на умножение десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
135.	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0	Устный опрос;
136.	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	1	0	0	Устный опрос;
137.	Деление числа на 0,1; 0,01; 0,01 и т.д.	1	0	0	Устный опрос;
138.	Деление на десятичную дробь.	1	0	0	Устный опрос;
139.	Применение правила деления на десятичную дробь.	1	0	0	Устный опрос;
140.	Решение задач на применение правила деления на десятичную дробь.	1	0	0	Устный опрос;
141.	Умножение и деление десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
142.	Комбинированные задания на умножение и деление десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
143.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	Устный опрос;
144.	Нахождение части целого.	1	0	0	Устный опрос;
145.	Нахождение целого по его части.	1	0	0	Устный опрос;
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	Устный опрос;
147.	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.	1	0	0	Устный опрос;

148.	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость.	1	0	0	Устный опрос;
149.	Единицы измерения: массы, объёма, цены. Связь между единицами измерения каждой величины.	1	0	0	Устный опрос;
150.	Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1	0	0	Устный опрос;
151.	Контрольная работа «Умножение и деление десятичных дробей. Основные задачи на дроби».	1	1	0	Контрольная работа;
152.	Наглядные представления о пространственных фигурах: Многогранники.	1	0	0	Устный опрос;
153.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	Устный опрос;
154.	Изображение простейших многогранников. Изображение пространственных фигур от руки и с помощью чертежных инструментов.	1	0	0	Устный опрос;
155.	Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	Практическая работа;
156.	Модели пространственных тел. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1	0	0	Устный опрос;
157.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.	1	0	0	Устный опрос;
158.	Единицы измерения объёма.	1	0	0	Устный опрос;
159.	Оценка размеров предметов и объектов в окружающем мире.	1	0	0	Устный опрос;
160.	Обобщение по теме «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве».	1	0	0	Устный опрос;
161.	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	Устный опрос;
162.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	0	0	Устный опрос;

163.	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
164.	Повторение. Решение задач.	1	0	0	Устный опрос;
165.	Повторение. Линии на плоскости.	1	0	0	Устный опрос;
166.	Повторение. Фигуры на плоскости. Пространственные фигуры.	1	0	0	Устный опрос;
167.	Решение логических задач.	1	0	0	Устный опрос;
168.	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1	0	0	Устный опрос;
169.	Итоговая контрольная работа за курс «Математика, 5 класс»	1	1	0	Контрольная работа;
170.	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.	1	0	0	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0	Устный опрос;
2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1	0	0	Устный опрос;
3.	Порядок действий в числовых выражениях.	1	0	0	Устный опрос;
4.	Нахождение числовых выражений со скобками и без скобок.	1	0	0	Устный опрос;
5.	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения.	1	0	0	Устный опрос;
6.	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.	1	0	0	Устный опрос;

7.	Свойства арифметических действий.	1	0	0	Устный опрос;
8.	Округление натуральных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
9.	Делители и кратные числа.	1	0	0	Устный опрос;
10.	Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 10, на 5 на 2. Признаки делимости на 9 и на 3.	1	0	0	Устный опрос;
11.	Делители и кратные числа. Чётные и нечётные числа.	1	0	0	Устный опрос;
12.	Признаки делимости на 4,6,8,11.	1	0	0	Устный опрос;
13.	Делимость натуральных чисел. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1	0	0	Устный опрос;
14.	Простые и составные числа. Решето Эратосфена.	1	0	0	Устный опрос;
15.	Разложение натурального числа на простые множители. Разложение натурального числа на множители.	1	0	0	Устный опрос;
16.	Алгоритм разложения числа на простые множители.	1	0	0	Устный опрос;
17.	Количество делителей числа, основная теорема арифметики.	1	0	0	Устный опрос;
18.	Делитель и его свойства. Общий делитель двух и более чисел. Наибольший общий делитель.	1	0	0	Устный опрос;
19.	Взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя.	1	0	0	Устный опрос;
20.	Кратное и его свойства. Общее кратное двух и более чисел.	1	0	0	Устный опрос;
21.	Наименьшее общее кратное. Способы нахождения наименьшего общего кратного.	1	0	0	Устный опрос;
22.	Нахождение наименьшего общего кратного двух и трёх чисел.	1	0	0	Устный опрос;

23.	Делимость суммы и произведения. Сумма и произведение четных и нечетных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
24.	Четность суммы и произведения.	1	0	0	Устный опрос;
25.	Сумма и произведение двух четных чисел, двух нечетных чисел, четного и нечетного чисел.	1	0	0	Устный опрос;
26.	Деление с остатком.	1	0	0	Устный опрос;
27.	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	0	0	Устный опрос;
28.	Делимость натуральных чисел. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1	0	0	Устный опрос;
29.	Обобщающий урок по теме «Делимость натуральных чисел».	1	0	0	Устный опрос;
30.	Контрольная работа №1 «Делимость натуральных чисел»	1	1	0	Контрольная работа;
31.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, ломанная.	1	0	0	Устный опрос;
32.	Взаимное расположение двух прямых на плоскости.	1	0	0	Устный опрос;
33.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0	Устный опрос;
34.	Параллельные прямые.	1	0	0	Устный опрос;
35.	Измерение расстояний: между двумя точками; от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.	1	0	0	Устный опрос;
36.	Примеры прямых в пространстве.	1	0	0	Устный опрос;
37.	Решение задач на распознавание равенства, параллельности и перпендикулярности прямых в окружающем мире.	1	0	0	Устный опрос;

38.	Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби.	1	0	0	Устный опрос;
39.	Сокращение дробей.	1	0	0	Устный опрос;
40.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.	1	0	0	Устный опрос;
41.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0	Устный опрос;
42.	Дробное число как результат деления. Основные задачи на дроби.	1	0	0	Устный опрос;
43.	Взаимно обратные числа.	1	0	0	Устный опрос;
44.	Умножение и деление дроби на натуральное число. Умножение и деление дроби на дробь.	1	0	0	Устный опрос;
45.	Умножение и деление смешанных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
46.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1	0	0	Устный опрос;
47.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1	0	0	Устный опрос;
48.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0	Устный опрос;
49.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
50.	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0	Устный опрос;
51.	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
52.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные периодические десятичные дроби.	1	0	0	Устный опрос;

53.	Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Оценка и прикидка, округление результата.	1	0	0	Устный опрос;
54.	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1	0	0	Устный опрос;
55.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
56.	Нахождение выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1	0	0	Устный опрос;
57.	Обобщающий урок по теме «Дроби».	1	0	0	Устный опрос;
58.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
59.	Отношение. Деление в данном отношении.	1	0	0	Устный опрос;
60.	Пропорции. Масштаб на плане и карте.	1	0	0	Устный опрос;
61.	Основное свойство пропорции. Применение пропорций при решении задач.	1	0	0	Устный опрос;
62.	Понятие процента. Процентное отношение двух чисел.	1	0	0	Устный опрос;
63.	Вычисление процента от величины и величины по ее проценту.	1	0	0	Устный опрос;
64.	Выражение процентов десятичными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
65.	Решение текстовых задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами.	1	0	0	Устный опрос;
66.	Решение задач на цену товара и стоимость покупок и услуг.	1	0	0	Устный опрос;
67.	Выражение отношения величин в процентах. Решение основных задач на дроби и проценты.	1	0	0	Устный опрос;

68.	Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру»	1	0	1	Практическая работа;
69.	Контрольная работа «Дроби. Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».	1	1	0	Контрольная работа;
70.	Симметрия относительно точки и прямой.	1	0	0	Устный опрос;
71.	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.	1	0	0	Устный опрос;
72.	Осевая и центральная симметрии. Построение симметричных фигур.	1	0	0	Устный опрос;
73.	Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1	Практическая работа;
74.	Решение задач на распознавание симметрии фигур в окружающем мире.	1	0	0	Устный опрос;
75.	Симметрия в пространстве.	1	0	0	Устный опрос;
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0	Устный опрос;
77.	Составление буквенных выражений по условию задачи. Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0	Устный опрос;
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0	Устный опрос;
79.	Формулы. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба	1	0	0	Устный опрос;
80.	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объем работы.	1	0	0	Устный опрос;
81.	Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.	1	0	0	Устный опрос;

82.	Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг, фигура.	1	0	0	Устный опрос;
83.	Четырехугольник, примеры четырехугольников.	1	0	0	Устный опрос;
84.	Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей.	1	0	0	Устный опрос;
85.	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1	0	0	Устный опрос;
86.	Решение задач на измерение и построение углов.	1	0	0	Устный опрос;
87.	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний.	1	0	0	Устный опрос;
88.	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построение на клетчатой бумаге.	1	0	0	Устный опрос;
89.	Периметр многоугольника. Площадь фигуры.	1	0	0	Устный опрос;
90.	Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади.	1	0	0	Устный опрос;
91.	Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке.	1	0	0	Устный опрос;
92.	Приближенное измерение длины окружности, площади круга.	1	0	0	Устный опрос;
93.	Решение задач на измерение длины окружности и площади круга.	1	0	0	Устный опрос;
94.	Практическая работа «Площадь круга».	1	0	1	Практическая работа;
95.	Контрольная работа «Буквенные выражения. Фигуры на плоскости».	1	1	0	Контрольная работа;
96.	Целые числа.	1	0	0	Устный опрос;
97.	Положительные и отрицательные числа.	1	0	0	Устный опрос;

98.	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	1	0	0	Устный опрос;
99.	Координаты на прямой. Числовые промежутки.	1	0	0	Устный опрос;
100.	Сравнение чисел с помощью числовой прямой.	1	0	0	Устный опрос;
101.	Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа.	1	0	0	Устный опрос;
102.	Модуль (абсолютная величина) числа. Координаты на прямой.	1	0	0	Устный опрос;
103.	Правила сравнения рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
104.	Сравнение рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
105.	Действия с рациональными числами: сравнение.	1	0	0	Устный опрос;
106.	Положительные и отрицательные числа. Сравнение чисел.	1	0	0	Устный опрос;
107.	Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
108.	Сложение рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
109.	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1	0	0	Устный опрос;
110.	Сложение рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
111.	Арифметические действия с рациональными числами. Сложение отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
112.	Свойства сложения рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
113.	Арифметические действия с рациональными числами. Вычитание.	1	0	0	Устный опрос;
114.	Вычитание рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
115.	Действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание.	1	0	0	Устный опрос;

116.	Вычитание рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
117.	Сложение и вычитание рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
118.	Умножение. Действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0	Устный опрос;
119.	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
120.	Умножение рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
121.	Решение задач на умножение рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
122.	Свойства умножения рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
123.	Применение свойств умножения рациональных чисел при решении задач.	1	0	0	Устный опрос;
124.	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	1	0	0	Устный опрос;
125.	Распределительное свойство умножения.	1	0	0	Устный опрос;
126.	Преобразование алгебраических выражений.	1	0	0	Устный опрос;
127.	Свойства умножения положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
128.	Приведение подобных слагаемых.	1	0	0	Устный опрос;
129.	Нахождение значений выражений.	1	0	0	Устный опрос;
130.	Раскрытие скобок. Нахождение значений выражений.	1	0	0	Устный опрос;
131.	Деление положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
132.	Деление положительных и отрицательных чисел. Свойство единицы и нуля.	1	0	0	Устный опрос;

133.	Умножение и деление рациональных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
134.	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	0	0	Устный опрос;
135.	Контрольная работа «Действия с рациональными числами».	1	1	0	Контрольная работа;
136.	Координатная плоскость. Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0	Устный опрос;
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	0	0	Устный опрос;
138.	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1	0	0	Устный опрос;
139.	Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	1	0	0	Устный опрос;
140.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1	0	0	Устный опрос;
141.	Практическая работа «Построение диаграмм»	1	0	1	Практическая работа;
142.	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0	Устный опрос;
143.	Изображение пространственных фигур.	1	0	0	Устный опрос;
144.	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0	Устный опрос;
145.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)»	1	0	1	Практическая работа;
146.	Изображение плоских фигур и их комбинаций, пространственных фигур с помощью электронных средств по текстовому или символьному описанию.	1	0	0	Устный опрос;
147.	Понятие объема. Единицы измерения объема.	1	0	0	Устный опрос;

148.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Формулы объема.	1	0	0	Устный опрос;
149.	Фигуры в пространстве.	1	0	0	Устный опрос;
150.	Обобщающий урок по теме «Представление данных. Фигуры в пространстве».	1	0	0	Устный опрос;
151.	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0	Устный опрос;
152.	Повторение. Делимость чисел.	1	0	0	Устный опрос;
153.	Повторение. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	1	0	0	Устный опрос;
154.	Повторение. Перпендикулярные и параллельные прямые.	1	0	0	Устный опрос;
155.	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0	Устный опрос;
156.	Повторение. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1	0	0	Устный опрос;
157.	Повторение. Действия с обыкновенными дробями.	1	0	0	Устный опрос;
158.	Повторение. Отношение, пропорция.	1	0	0	Устный опрос;
159.	Повторение. Центральная и осевая симметрии.	1	0	0	Устный опрос;
160.	Повторение. Выражения с буквами.	1	0	0	Устный опрос;
161.	Повторение. Формулы.	1	0	0	Устный опрос;
162.	Повторение. Фигуры на плоскости.	1	0	0	Устный опрос;
163.	Повторение. Модуль числа. Числовые промежутки.	1	0	0	Устный опрос;
164.	Повторение. Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;

165.	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
166.	Повторение. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1	0	0	Устный опрос;
167.	Повторение. Арифметические действия с положительными и отрицательными действиями.	1	0	0	Устный опрос;
168.	Повторение. Прямоугольная система координат.	1	0	0	Устный опрос;
169.	Итоговая контрольная работа за курс «Математика, 6 класс».	1	1	0	Контрольная работа;
170.	Повторение. Диаграммы. Фигуры в пространстве.	1	0	0	Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

5 КЛАСС

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

Введите свой вариант:

6 КЛАСС

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Математика, Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

5 КЛАСС

Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/product/matematika-5klass-metodicheskoe-posobie/>

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/product/matematika-5klass-didakticheskie-materialy-344367/>

6 КЛАСС

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/product/matematika-6klass-metodicheskoe-posobie-009267/>

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М.

Источник: <https://rosuchebnik.ru/product/matematika-6klass-didakticheskie-materialy-344375/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5 КЛАСС

<https://marketplace.obr.nd.ru/library/>

<https://content.edsoo.ru/lab/>

<https://uchi.ru/catalog>

<https://resh.edu.ru/>

6 КЛАСС

<https://marketplace.obr.nd.ru/library/>

<https://content.edsoo.ru/lab/>

<https://uchi.ru/catalog>

<https://resh.edu.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

