



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА № 777»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим синдикатом
точных наук.
Протокол № 26
от 25 августа 2023 г.

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ «ИТШ № 777»
Санкт-Петербурга
Протокол № 28
от 28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 288-сг
от 29 августа 2023 г.
Директор ГБОУ «ИТШ № 777»
Санкт-Петербурга
В. В. Князева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Математика» для 5-6 классов

Срок реализации программы – 2 года

Составители программы:

Горбачева А.И., Иванникова К.И.

г. Санкт-Петербург
2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. 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 приемов 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 обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится **340 часов**: в 5 классе – **170 часов** (5 часов в неделю), в 6 классе – **170 часов** (5 часов в неделю).

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 других материалов).

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 других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) 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;

2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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, объём 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, выражать 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, выражать 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;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА МАТЕМАТИКА

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами		40	2		
1	Повторение. Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Повторение. Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Текстовые задачи.	1			
3	Повторение. Натуральный ряд. Число 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Повторение. Натуральный ряд. Решение задач на нахождение неизвестных компонентов.	1			
5	Входной мониторинг знаний обучающихся	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Арифметические действия с натуральными числами. Сложение. Свойства сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
11	Арифметические действия с натуральными числами. Вычитание. Использование таблиц и схем при решении задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
12	Арифметические действия с натуральными числами. Умножение и деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
13	Арифметические действия с натуральными числами. Использование таблиц и схем при решении задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
14	Арифметические действия с натуральными числами. Решение задач перебором всех возможных вариантов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
15	Арифметические действия с натуральными числами. Решение логических задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
16	Арифметические действия с натуральными числами. Решение логических задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
17	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
18	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			
19	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
20	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			
21	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			
22	Делители и кратные числа	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
23	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
24	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			
25	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
26	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
27	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
28	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
29	Признаки делимости на 2, 5, 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
30	Признаки делимости на 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
31	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
32	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
33	Числовые выражения; решение задач на составление выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
34	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
35	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
36	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
37	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
40	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
Раздел 2. Обыкновенные дроби		51	2		
41	Дробь. Понятие дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
42	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
43	Дробь. Натуральные числа и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
44	Дробь. Натуральные числа и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
45	Дробь. Правильные и неправильные дроби. Свойства действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
46	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
47	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
48	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
49	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
50	Основное свойство дроби. Приведение к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
51	Основное свойство дроби. Приведение к новому знаменателю.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
52	Основное свойство дроби. Решение задач	1			
53	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
54	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
55	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			
56	Сравнение дробей. Задачи для самопроверки	1			
57	Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
58	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
59	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
60	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
61	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	1			
62	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач	1			
63	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение задач	1			
64	Контрольная работа по теме: "Понятие дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
65	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
66	Смешанная дробь. Выделение целой части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
67	Представление смешанного числа в виде неправильной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
68	Смешанная дробь на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
69	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			
70	Сложение и вычитание смешанных дробей	1			
71	Сложение и вычитание смешанных дробей. Решение задач	1			
72	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
73	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
74	Деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
75	Деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
76	Деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
77	Умножение и деление обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
78	Умножение и деление обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
79	Умножение и деление обыкновенных дробей. Задачи для самопроверки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
80	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение части от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
81	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение части от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
82	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение части от числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
83	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Задачи на нахождение числа по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
84	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Задачи на нахождение числа по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
85	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Задачи на нахождение числа по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
86	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Нахождение части одного числа от другого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
87	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
88	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
89	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
90	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			
91	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
Раздел 3. Наглядная геометрия. Линии на плоскости		12	0	2	
92	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
93	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
94	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
95	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
96	Окружность и круг	1			
97	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
98	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
99	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			
100	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
101	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
102	Построение и измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
103	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники		10	0	1	
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Треугольник	1			
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Периметр многоугольника	1			
Раздел 5. Десятичные дроби		38	2	0	
114	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сравнение десятичных дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
121	Сравнение десятичных дробей	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
122	Действия с десятичными дробями. Сложение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Действия с десятичными дробями. Сложение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Действия с десятичными дробями. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Действия с десятичными дробями. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Действия с десятичными дробями. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Контрольная работа по теме: "Понятие десятичной дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на 10, 100, 1000...	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на 10, 100, 1000...	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Действия с десятичными дробями. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Действия с десятичными дробями. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Действия с десятичными дробями. Решение задач на умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Действия с десятичными дробями. Деление на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
134	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
135	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Действия с десятичными дробями. Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Действия с десятичными дробями. Умножение и деление на 0,1, 0,01...	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Все действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Действия с десятичными и обыкновенными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Действия с десятичными и обыкновенными дробями	1			
141	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Округление десятичных дробей. Прикидка результата	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Округление десятичных дробей. Решение задач	1			
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве		9	0	1	
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Объём куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Объём прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			
Раздел 7. Повторение и обобщение		10	1	0	
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Делимость чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Арифметические действия с дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Арифметические действия с дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Геометрия на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Геометрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний. Математическая викторина	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	7	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Натуральные числа		27	2	0	
1	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами в решении текстовых задач.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Повторение. Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Входной мониторинг знаний обучающихся	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
10	Округление натуральных чисел	1			
11	Округление натуральных чисел	1			
12	Делители и кратные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
13	Делители и кратные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
14	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель	1			
16	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное	1			
17	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное	1			
18	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
19	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
20	Деление с остатком	1			
21	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
22	Степень числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
23	Степень числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
24	Решение текстовых задач. Задачи на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
25	Решение текстовых задач. Движение по воде	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
26	Решение текстовых задач. Задачи на работу	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
27	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
Раздел 2. Выражения с буквами		6	0	0	
28	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
29	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
30	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
31	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
32	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
33	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
Раздел 3. Дроби		34	2	0	
34	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
35	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей и приведение дроби к новому знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
36	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
37	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
38	Сравнение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
39	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
40	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
41	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
42	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			
43	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
44	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Решение задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
45	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
46	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
47	Контрольная работа по теме: "Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Выражения с буквами"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
48	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
49	Отношение	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
50	Деление в данном отношении	1	введите значение	введите значение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
51	Деление в данном отношении	1			
52	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
53	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
54	Решение задач, связанных с пропорциональностью величин	1			
55	Решение задач, связанных с пропорциональностью величин	1			
56	Решение задач, связанных с прямой и обратной пропорциональностью величин	1			
57	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
58	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
59	Вычисление процента от величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
60	Вычисление величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
61	Вычисление величины по её проценту	1			
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
63	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
65	Решение текстовых задач на пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
66	Решение текстовых задач на пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
67	Контрольная работа по теме "Дроби. Отношения. Пропорции"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
Раздел 4. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости		8	0	1	
68	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
69	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
70	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
71	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
72	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
73	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			
74	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
75	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
Раздел 5. Наглядная геометрия. Симметрия		6	0	1	
76	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
77	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
78	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
79	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
80	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
81	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости		14	1	1	
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			
85	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
86	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Периметр многоугольника	1			
89	Площадь фигуры	1			
90	Площадь фигуры	1			
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
93	Приближённое измерение площади фигур	1			
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа по теме "Фигуры на плоскости"	1	1		
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа		40	2	0	
96	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Целые числа. Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Целые числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Модуль числа. Свойства модуля	1			
103	Модуль числа. Свойства модуля	1			
104	Числовые промежутки	1			
105	Положительные и отрицательные числа	1			
106	Положительные и отрицательные числа	1			
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Контрольная работа по теме: "Положительные и отрицательные числа. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление	1			
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Деление	1			

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Использование распределительного свойства.	1			
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Использование распределительного свойства.	1			
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Приведение подобных слагаемых	1			
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение уравнений	1			
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение уравнений	1			
131	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение различных текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Решение различных текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1		
Раздел 8. Представление данных		6	0	1	
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве		9	0	1	
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145	Изображение пространственных фигур	1			
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация		20	1	0	
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметика дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Арифметика дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Задачи на пропорции и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Задачи на пропорции и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Целые числа и модуль.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Целые числа и модуль.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Задачи на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Движение по воде	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Задачи на производительность	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Задачи на работу	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Координатная плоскость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Геометрия на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Практико-ориентированные задачи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Практико-ориентированные задачи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
167	Итоговая контрольная работа	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний. Геометрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	8	5	

