

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми

Администрация муниципального района «Усть-Цилемский» Республики Коми

МБОУ «Степановская ООШ»

РАССМОТРЕНО

на Педсовете

Протокол №7 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором

Вишнякова Е.Ф.
Приказ №3008 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 485673)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

д. Степановская, 2023

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 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 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 приёмы 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 приёмами 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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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.

Отношения и проценты

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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;

б) 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 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	42	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	35	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Натуральные числа	25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Отношения и проценты	17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Выражения с буквами	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Положительные и отрицательные числа	42	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Представление данных	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Повторение, обобщение, систематизация	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Римская нумерация. Особенности десятичной нумерации	1	
2	Чтение и запись чисел в десятичной нумерации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Натуральный ряд и его свойства	1	
5	Число 0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Шкалы и координаты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Координатная прямая	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Сравнение натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Сравнение величин	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
10	Чтение и запись двойных неравенств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11	Округление натуральных чисел по смыслу	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Правило округления натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	1	
14	Сложение и вычитание натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Умножение и деление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

17	Прикидка и оценка результата.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Числовые выражения. Порядок действий в вычислениях. Выражения без скобок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Выражения со скобками. Порядок действий	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Понятие степени. Степень с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	Квадрат и куб числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24	Выражения, содержащие степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Задачи на движение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Задачи на движение в противоположных направлениях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27	Задачи на движение по реке	1	
28	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами»	1	
30	Переместительное и сочетательное свойства сложения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Переместительное и сочетательное свойства умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Метод Гауса	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Распределительное свойство	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
34	Применение распределительного	1	Библиотека ЦОК

	свойства при решении задач		https://m.edsoo.ru/7f4131ce
35	Задачи на части	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
36	Задачи на уравнивание	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
37	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
38	Контрольная работа №3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	1	
39	Делители числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
40	Кратные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
41	Простые числа. Составные числа. Число 1.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
42	Разложение числа на простые множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
43	Делимость произведения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
44	Делимость суммы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
45	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
46	Признаки делимости на 9 и на 3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
47	Деление с остатком. Остатки от деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
48	Обобщение и систематизация знаний	1	
49	Контрольная работа №4 по теме «Делимость чисел»	1	
50	Разнообразный мир линий. Виды линий. Внутренняя и внешняя области	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
51	Точка. Прямая. Отрезок. Луч	1	

52	Ломаная	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
53	Измерение длины отрезка. Метрические единицы измерения длины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
54	Окружность и круг. Радиус и диаметр окружности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
55	Практическая работа «Построение узора окружностей»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
56	Угол. Биссектриса угла	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
57	Виды углов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
58	Практическая работа «Виды углов»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
59	Измерение углов и их величины. Сумма углов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
60	Практическая работа «Построение углов»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
61	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
62	Контрольная работа №5 по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	
63	Деление целого на доли	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
64	Обыкновенные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
65	Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
66	Изображение дробей на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
67	Задачи на дроби	1	
68	Основное свойство дроби. Равные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

69	Приведение дроби к новому знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
70	Сокращение дроби. Работа с величинами	1	
71	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями	1	
72	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
73	Сравнение дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
74	Натуральные числа и дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
75	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
76	Контрольная работа №6 по теме «Дроби»	1	
77	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
78	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
79	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
80	Полугодовая контрольная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
81	Смешанная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
82	Выделение целой части из неправильной дроби и представление смешанной дроби в виде неправильной	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
83	Сложение смешанных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
84	Вычитание смешанных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
85	Правило умножения дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
86	Умножение дроби на натуральное число	1	Библиотека ЦОК

	и смешанную дробь		https://m.edsoo.ru/7f4131ce
87	Разные действия с дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
88	Решение задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
89	Правило деления дробей. Взаимно обратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
90	Деление дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
91	Разные действия с дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
93	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
94	Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
95	Нахождение части целого	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
96	Нахождение целого по его части.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
97	Разные задачи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
98	Задачи на совместную работу	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
99	Задачи на совместную работу	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
100	Задачи на движение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
101	Решение задач. Самостоятельная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	

103	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
104	Контрольная работа №7 по теме «Действия с дробями»	1	
105	Многоугольники. Выпуклые многоугольники.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
106	Периметр многоугольника.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
107	Диагональ многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
108	Треугольники. Равнобедренный треугольник	1	
109	Виды треугольников. Периметр треугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
110	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
111	Построение прямоугольника. Периметр прямоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
112	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
113	Равенство фигур	1	
114	Площадь прямоугольника и многоугольника, составленного из прямоугольников. Единицы измерения площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
115	Контрольная работа №8 по теме «Многоугольники»	1	
116	Десятичные дроби. Десятичная запись дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
117	Переход от одной формы записи дроби к другой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
118	Чтение десятичных дробей. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
119	Переход от одних единиц измерения к	1	Библиотека ЦОК

	другим.		https://m.edsoo.ru/7f4131ce
120	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
121	Сравнение десятичных дробей. Равные десятичные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
122	Поразрядное сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
123	Сравнение и упорядочивание десятичных дробей.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
124	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
125	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
126	Контрольная работа №9 по теме «Десятичные дроби»	1	
127	Сложение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
128	Вычитание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
129	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
130	Решение задач, содержащих дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
131	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
132	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
133	Деление десятичных дробей на натуральные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
134	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
135	Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
136	Умножение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/7f4131ce
137	Деление на десятичную дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
138	Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
139	Разные действия в десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
140	Действия с десятичными дробями. Самостоятельная работа	1	
141	Округление десятичных дробей. Округление по смыслу	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
142	Правило округления десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
143	Приближённое частное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
144	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1	
145	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
146	Решение задач. Самостоятельная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
147	Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
148	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
149	Обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
150	Контрольная работа №10 по теме «Действия с десятичными дробями»	1	
151	Геометрические тела и их изображение. Многогранники	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
152	Изображение многогранников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
153	Модели пространственных тел	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/7f4131ce
154	Изображение пространственных тел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
155	Прямоугольный параллелепипед. Куб	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
156	Пирамида	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
157	Единицы объёма. Объём куба	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
158	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
159	Развёртки куба и параллелепипеда	1	
160	Практическая работа «Развёртка куба»	1	
161	Обобщение и систематизация знаний	1	
162	Контрольная работа №11 по теме «Тела и фигуры в пространстве»	1	
163	Повторение раздела «Натуральные числа. Действия в натуральных числами»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
164	Повторение раздела «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
165	Повторение раздела «Обыкновенные дроби»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
166	Повторение раздела «Наглядная геометрия. Многоугольники»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
167	Повторение раздела «Десятичные дроби»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
168	Повторение раздела «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
169	Промежуточная аттестация	1	
170	Анализ промежуточной аттестации	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Натуральные числа. Число 0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Многочисленные натуральные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многочисленными натуральными числами. Сложение и вычитание	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многочисленными натуральными числами. Умножение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многочисленными натуральными числами. Деление	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения	1	
8	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
9	Числовые выражения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
10	Порядок действий в числовых выражениях	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
11	Порядок действий в числовых выражениях. Использование скобок	1	
12	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения	1	
13	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
14	Округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
15	Оценка и прикидка. Округление результата	1	
16	Простые и составные числа. Разложение	1	

	числа на простые множители		
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель (НОД)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
18	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
19	Делители и кратные числа; наименьшее общее кратное натурального числа (НОК)	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
20	НОД и НОК. Самостоятельная работа	1	
21	Делимость суммы и произведения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Деление с остатком	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
23	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
24	Решение логических задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
25	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
26	Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
27	Перпендикулярные прямые. Смежные углы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
28	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
29	Построение параллельных прямых. Прямые в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
30	Расстояние между двумя точками, расстояние от точки до фигуры	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
31	Расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
32	Расстояние в пространстве, длина маршрута на квадратной сетке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
33	Проверочная работа по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1	
34	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
35	Основное свойство дроби, сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670

36	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
38	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
39	Сравнение и упорядочивание десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
40	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
41	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
42	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
43	Действие умножения смешанных чисел	1	
44	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
45	Разные действия со смешанными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
46	Проверочная работа на тему «Разные действия со смешанными числами»	1	
47	Нахождение дроби от числа	1	
48	Решение задач на нахождение части от целого	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
49	Применение распределительного свойства умножения	1	
50	Применение распределительного свойства умножения при решении задач	1	
51	Действие деления смешанных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
52	Нахождение числа по его дроби	1	
53	Решение задач на нахождение целого по его части	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
54	Дробное число как результат деления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
55	Дробные выражения	1	
56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
57	Контрольная работа по теме «Дроби»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34

58	Отношения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
59	Деление в данном отношении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
60	Решение задач, связанных с отношением	1	
61	Пропорция	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
62	Основное свойство пропорции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
63	Применение пропорций при решении задач	1	
64	Масштаб	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
65	Масштаб. Практическая работа	1	
66	Понятие процента. Выражение процентов десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
67	Перевод числа в проценты и процентов в число.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
68	Вычисление процента от величины.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
69	Решение задач на вычисление процента от величины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
70	Решение задач на вычисление величины по её проценту	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
71	Выражение отношения величин в процентах	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
72	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
73	Решение разных задач на проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
74	Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»	1	
75	Симметрия. Осевая симметрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
76	Симметрия и равенство. Зеркальная симметрия. Построение фигур, симметричных относительно прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
77	Ось симметрии фигуры. Симметрия в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
78	Практическая работа по теме «Осевая	1	Библиотека ЦОК

	симметрия»		https://m.edsoo.ru/f2a2598c
79	Центральная симметрия. Центр симметрии фигуры	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
80	Построение центрально-симметричных фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
81	Практическая работа по теме «Центральная симметрия»	1	
82	Проверочная работа по теме «Наглядная геометрия. Симметрия»	1	
83	Применение букв для записи математических выражений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
84	Применение букв для записи математических предложений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
85	Буквенные выражения и числовые подстановки. Составление буквенных выражений по условию задачи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
86	Допустимые значения букв в выражении	1	
87	Составление формул и вычисления по формулам. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
88	Формулы объёма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
89	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Понятие «уравнение»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
90	Корень уравнения, решение уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
91	Уравнение как способ перевода условия задачи на математический язык	1	
92	Решение задач с помощью уравнений	1	
93	Проверочная работа по теме «Выражения с буквами»	1	
94	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
95	Треугольник. Виды треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
96	Четырёхугольник. Примеры четырёхугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
97	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2

98	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.	1	
99	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
100	Площадь. Единицы измерения площади. Равновеликие и равносторонние фигуры.	1	
101	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	
102	Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке	1	
103	Практическая работа по теме «Приближённое измерение длины окружности, площади круга»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
104	Проверочная работа по теме «Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости»	1	
105	Положительные и отрицательные числа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
106	Неположительные и неотрицательные числа.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
107	Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.	1	
108	Числовые промежутки	1	
109	Противоположные числа	1	
110	Определение целых чисел	1	
111	Модуль числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
112	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
113	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
114	Модуль числа. Самостоятельная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
115	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
116	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48

117	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	
118	Проверочная работа по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	
119	Изменение величин	1	
120	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	
121	Сложение отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
122	Сложение чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
123	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
124	Действие вычитания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
125	Действие вычитания. Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
126	Действие умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
127	Умножение двух чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
128	Умножение двух отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
129	Алгоритм умножения чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
130	Действие деления. Деление отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
131	Деление чисел с разными знаками	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
132	Алгоритм деления чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
133	Все арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1	
134	Рациональные числа	1	
135	Периодическая дробь	1	
136	Свойства действий с рациональными числами	1	
137	Свойства действий с рациональными	1	

	числами		
138	Арифметические действия с рациональными числами	1	
139	Арифметические действия с рациональными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
140	Арифметические действия с рациональными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
141	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
142	Решение текстовых и логических задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
143	Прямоугольная система координат на плоскости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
144	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
145	Построение точек и фигур на координатной плоскости.	1	
146	Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	
147	Геометрические тела. Многогранники	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
148	Изображение пространственных фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
149	Прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
150	Конус, цилиндр, шар и сфера	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
151	Призма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
152	Понятие объёма. Единицы измерения объёма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
153	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
154	Развёртки. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	
155	Практическая работа по теме «Создание моделей пространственных фигур»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
156	Проверочная работа по теме «Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве»	1	

157	Чтение и составление таблиц	1	
158	Столбчатые и круговые диаграммы. Построение диаграмм	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
159	Практическая работа по теме «Построение диаграмм»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
160	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
161	Опрос общественного мнения. Сбор и представление информации	1	
162	Проверочная работа по теме «Представление данных»	1	
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
169	Промежуточная аттестация	1	
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

<http://school-collection.edu.ru>

Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>

Образовательная онлайн-платформа Учи.ру: <https://uchi.ru/>

Библиотека ЦОК: <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/07>

РЭШ: <https://resh.edu.ru/subject/19/>

ФГИС «Моя школа»: <https://myschool.edu.ru/>

Цифровой образовательный ресурс для школ ЯКласс: <http://www.yaklass.ru/>

Яндекс Учебник: <https://education.yandex.ru/main/>

Единая система электронного обучения: <https://edu.rkomi.ru/>

