

ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«КОЛЛЕДЖ-ИНТЕРНАТ
ЦЕНТР ИСКУССТВ ДЛЯ ОДАРЁННЫХ ДЕТЕЙ СЕВЕРА»

ОДОБРЕНО

Предметно - цикловой комиссией
естественно-математических
дисциплин
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
от 31.08.2023 г. № 206-О

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 21943858)**

учебный курс «Математика»
для обучающихся 5-6 классов

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 приёмам 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 объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить 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 408 часов: в 5 классе – 204 часа (6 часов в неделю), в 6 классе – 204 часа (6 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.

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	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа и нуль. Шкалы	21	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Умножение и деление натуральных чисел	28	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Площади и объемы	15	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	56	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	37	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Инструменты для вычислений и измерений	11	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	15	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вычисления и измерения	22	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Действия со смешанными числами	66	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Отношения и пропорции	22	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Действия с рациональными числами	46	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Решение уравнений	15	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Координаты на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Повторение, обобщение, систематизация	19	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	16	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы *
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Глава 1. Натуральные числа						
§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы (21 ч)						
1	Урок знаний. Введение в предмет. Инструктаж по ТБ.	1				
2	Представление числовой информации в таблицах.	1				
3	Представление числовой информации в таблицах.	1				
4	Цифры и числа.	1				
5	Цифры и числа.	1				
6	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1				
7	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1				
8	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1				
9	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник.	1				
10	<i>Входная контрольная работа</i>	1	1			
11	Плоскость, прямая, луч, угол.	1				

12	Плоскость, прямая, луч, угол.	1				
13	Шкалы и координатная прямая.	1				
14	Шкалы и координатная прямая.	1				
15	Шкалы и координатная прямая.	1				
16	Сравнение натуральных чисел.	1				
17	Сравнение натуральных чисел.	1				
18	Сравнение натуральных чисел.	1				
19	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1				
20	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1		1		
21	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и ноль. Шкалы».</i>	1	1			
§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (18 ч)						
22	Анализ контрольной работы. Действие сложения. Свойства сложения.	1				
23	Действие сложения. Свойства сложения.	1				
24	Действие сложения. Свойства сложения.	1				
25	Действие сложения. Свойства	1				

	сложения.					
26	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				
27	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				
28	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				
29	Действие вычитания. Свойства вычитания.	1				
30	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</i>	1	1			
31	Анализ контрольной работы. Числовые и буквенные выражения.	1				
32	Числовые и буквенные выражения.	1				
33	Числовые и буквенные выражения.	1				
34	Числовые и буквенные выражения.	1				
35	Уравнение.	1				
36	Уравнение.	1				
37	Уравнение.	1				

38	Уравнение.	1				
39	Контрольная работа № 3 по теме «Числовые и буквенные выражения. Уравнение».	1	1			
§ 3. Умножение и деление натуральных чисел (28 ч)						
40	Анализ контрольной работы. Действие умножения. Свойства умножения.	1				
41	Действие умножения. Свойства умножения.	1				
42	Действие умножения. Свойства умножения.	1				
43	Действие умножения. Свойства умножения.	1				
44	Действие деления. Свойства деления	1				
45	Действие деления. Свойства деления	1				
46	Действие деления. Свойства деления	1				
47	Действие деления. Свойства деления	1				
48	Деление с остатком.	1				
49	Деление с остатком.	1				
50	Деление с остатком.	1				
51	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных	1	1			

	<i>чисел».</i>					
52	Анализ контрольной работы. Упрощение выражений.	1				
53	Упрощение выражений.	1				
54	Упрощение выражений.	1				
55	Упрощение выражений.	1				
56	Упрощение выражений.	1				
57	Упрощение выражений.	1				
58	Порядок действий в вычислениях.	1				
59	Порядок действий в вычислениях.	1				
60	Порядок действий в вычислениях.	1				
61	Степень с натуральным показателем.	1				
62	Степень с натуральным показателем.	1				
63	Делители и кратные.	1				
64	Делители и кратные.	1				
65	Свойства и признаки делимости.	1				
66	Свойства и признаки делимости.	1				
67	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение выражений. Порядок действий. Степень с натуральным показателем».</i>	1	1			
§ 4. Площади и объемы (15 ч)						
68	Анализ контрольной работы. Формулы.	1				
69	Формулы.	1				
70	Формулы.	1				

71	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1				
72	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1				
73	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1				
74	Единицы измерения площадей.	1				
75	Единицы измерения площадей.	1				
76	Единицы измерения площадей.	1		1		
77	Прямоугольный параллелепипед.	1				
78	Прямоугольный параллелепипед.	1				
79	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1				
80	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1		1		
81	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1				
82	Контрольная работа № 6 по теме «Формулы. Площади. Объёмы».	1	1			
Глава 2. Дробные числа						
§ 5. Обыкновенные дроби (56 ч)						
83	Анализ контрольной работы. Окружность, круг.	1				
84	Окружность, круг.	1				
85	Шар, цилиндр.	1				
86	Доли и дроби.	1				
87	Доли и дроби.	1				

88	Изображение дробей на координатной прямой.	1				
89	Изображение дробей на координатной прямой.	1				
90	Сравнение дробей.	1				
91	Сравнение дробей.	1				
92	Правильные и неправильные дроби.	1				
93	Правильные и неправильные дроби.	1				
94	Контрольная работа № 7 по теме «Доли и дроби».	1	1			
95	Анализ контрольной работы.	1				
96	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей".	1				
97	Повторение и систематизация учебного материала.	1				
98	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
101	Деление натуральных чисел и дроби.	1				
102	Деление натуральных чисел и дроби.	1				
103	Деление натуральных чисел и дроби.	1				
104	Смешанные числа.	1				
105	Смешанные числа.	1				

106	Смешанные числа.	1				
107	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
108	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
109	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
110	Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	1			
111	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби.	1				
112	Основное свойство дроби.	1				
113	Сокращение дробей.	1				
114	Сокращение дробей.	1				
115	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				
116	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				
117	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				
118	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1				
119	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1				
120	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				

121	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
122	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
123	Умножения дробей.	1				
124	Умножения дробей.	1				
125	Умножения дробей.	1				
126	Нахождение части целого.	1				
127	Нахождение части целого.	1				
128	Нахождение части целого.	1				
129	Нахождение части целого.	1				
130	Нахождение части целого.	1				
131	Деление дробей.	1				
132	Деление дробей.	1				
133	Деление дробей.	1				
134	Нахождение целого по его части.	1				
135	Нахождение целого по его части.	1				
136	Нахождение целого по его части.	1				
137	Нахождение целого по его части.	1				
138	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями».</i>	1	1			
§ 6. Десятичные дроби (37 ч.)						
139	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей.	1				
140	Десятичная запись дробей.	1				
141	Сравнение десятичных дробей.	1				

142	Сравнение десятичных дробей.	1				
143	Сравнение десятичных дробей.	1				
144	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				
145	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				
146	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				
147	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				
148	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				
149	Округление чисел. Прикидка.	1				
150	Округление чисел. Прикидка.	1				
151	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Сравнение, сложение, вычитание десятичных дробей. Округление чисел».</i>	1	1			
152	Анализ контрольной работы. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1				
153	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1				
154	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1				
155	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1				
156	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
157	Деление десятичной дроби на	1				

	натуральное число.					
158	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
159	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
160	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
161	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1				
162	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичной дроби на натуральное число».	1	1			
163	Анализ контрольной работы. Умножение на десятичную дробь.	1				
164	Умножение на десятичную дробь.	1				
165	Умножение на десятичную дробь.	1				
166	Умножение на десятичную дробь.	1				
167	Умножение на десятичную дробь.	1				
168	Деление на десятичную дробь.	1				
169	Деление на десятичную дробь.	1				
170	Деление на десятичную дробь.	1				
171	Деление на десятичную дробь.	1				
172	Деление на десятичную дробь.	1				
173	Деление на десятичную дробь.	1				
174	Деление на десятичную дробь.	1				
175	Контрольная работа № 12 по теме «Умножение и деление на десятичную дробь».	1	1			
§ 7. Инструменты для вычислений и измерений (11 час.)						

176	Анализ контрольной работы. Калькулятор.	1				
177	Калькулятор.	1				
178	Калькулятор.	1				
179	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				
180	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				
181	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				
182	Виды углов. Чертёжный треугольник	1				
183	Измерение углов. Транспортир.	1				
184	Измерение углов. Транспортир.	1		1		
185	Измерение углов. Транспортир.	1				
186	<i>Контрольная работа № 13 по теме «Калькулятор. Виды углов. Измерение углов».</i>	1	1			
Повторение (18 ч.)						
187	Анализ контрольной работы. Натуральные числа.	1				
188	Обыкновенные дроби.	1				
189	Обыкновенные дроби.	1				
190	Десятичные дроби.	1				
191	Десятичные дроби.	1				
192	Преобразование чисел.	1				
193	Преобразование чисел.	1				
194	Преобразование чисел.	1				
195	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1				
196	Применение свойств арифметических	1				

	действий для рационализации вычислений.					
197	Итоговая контрольная работа	1	1			
198	Решение задач из реальной жизни.	1				
199	Решение задач из реальной жизни.	1				
200	Решение задач на скорость.	1				
201	Решение задач на скорость.	1				
202	Решение задач на покупки.	1				
203	Решение задач на покупки.	1				
204	Итоговый урок.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	15	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Глава 1. Смешенные числа						
§ 1 Вычисления и измерения (21 час)						
1	Урок знаний. Введение в предмет	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение курса математики 5 класса	1				
3	Повторение курса математики 5 класса	1				
4	Повторение курса математики 5 класса	1				
5	Среднее арифметическое	1				
6	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
7	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
8	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
9	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
10	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a

11	Входная контрольная работа	1	1			
12	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
13	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
14	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				
15	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1		1		
16	Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
17	Виды треугольников	1				
18	Виды треугольников	1				
19	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
21	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
22	Контрольная работа № 1	1				
§ 2 Действия со смешанными числами (66 час)						
23	Анализ контрольной работы. Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c

24	Разложение числа на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
25	Разложение числа на простые множители	1				
26	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
27	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
28	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
29	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
30	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
31	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
32	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
33	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				
34	Контрольная работа № 2	1	1			
35	Анализ контрольной работы. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8

36	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
38	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
39	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
40	Сравнение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
41	Сравнение обыкновенных дробей	1				
42	Сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
43	Сложение обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
44	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
45	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
46	Вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
47	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
48	Анализ контрольной работы. Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e

49	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
50	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
51	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				
52	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
53	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
54	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
55	Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
56	Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
57	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
58	Действие умножения смешанных чисел	1				
59	Действие умножения смешанных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448

	чисел					
60	Действие умножения смешанных чисел	1				
61	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
62	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
63	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
64	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
65	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
66	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
67	Применение распределительного свойства умножения	1				
68	Применение распределительного свойства умножения	1				
69	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
70	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
71	Контрольная работа № 5	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546

72	Анализ контрольной работы. Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
73	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
74	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
75	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
76	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
77	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
78	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
79	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
80	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
81	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
82	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
83	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
84	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
85	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e

86	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
87	Дробные выражения	1				
88	Контрольная работа № 6	1	1			
§ 3 Отношения и пропорции (22 час.)						
89	Анализ контрольной работы. Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
90	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
91	Отношения	1				
92	Отношения	1				
93	Отношения	1				
94	Пропорции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
95	Пропорции	1				
96	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
97	Прямая пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
98	Обратная пропорциональная зависимость	1				
99	Обратная пропорциональная зависимость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
100	Контрольная работа № 7	1	1			
101	Анализ контрольной работы. Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e

102	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
103	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
104	Симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
105	Симметрия	1				
106	Симметрия	1		1		
107	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
109	Длина окружности и площадь круга. Шар	1				
110	Контрольная работа № 8	1	1			
Глава 2. Рациональные числа						
§ 4 Действия с рациональными числами (46 час.)						
111	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
112	Положительные и отрицательные числа	1				
113	Положительные и отрицательные числа	1				
114	Положительные и отрицательные	1				

	числа					
115	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
116	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
117	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
118	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
119	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
120	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
121	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
122	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
123	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
124	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
125	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
126	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
127	Контрольная работа №9	1	1			

128	Анализ контрольной работы. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
129	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				
130	Сложение отрицательных чисел	1				
131	Сложение отрицательных чисел	1				
132	Сложение отрицательных чисел	1				
133	Сложение отрицательных чисел	1				
134	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
135	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
136	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
137	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
138	Действие вычитания	1				
139	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
140	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
141	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
142	Контрольная работа № 10	1	1			
143	Анализ контрольной работы.	1				Библиотека ЦОК

	Действие умножения					https://m.edsoo.ru/f2a318ae
144	Действие умножения	1				
145	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
146	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
147	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
148	Действие деления	1				
149	Действие деления	1				
150	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
151	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
152	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
153	Свойства действий с рациональными числами	1				
154	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
155	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
156	Контрольная работа № 11	1	1			
§ 5 Решение уравнений (15 час.)						
157	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
158	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a33352
159	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
160	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
161	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
162	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
163	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
164	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
165	Контрольная работа № 12	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
166	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
167	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
168	Решение уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
169	Решение уравнений	1			
170	Решение уравнений	1			
171	Контрольная работа № 13	1	1		
§ 6 Координаты на плоскости (14 час.)					
172	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2

173	Перпендикулярные прямые	1				
174	Параллельные прямые	1				
175	Параллельные прямые	1				
176	Параллельные прямые	1				
177	Координатная плоскость	1				
178	Координатная плоскость	1				
179	Координатная плоскость	1				
180	Координатная плоскость	1		1		
181	Представление числовой информации на графиках	1				
182	Представление числовой информации на графиках	1				
183	Представление числовой информации на графиках	1				
184	Представление числовой информации на графиках	1				
185	Контрольная работа № 14	1	1			
Повторение (19 час.)						
186	Анализ контрольной работы	1				
187	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
188	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e

189	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
190	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
191	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
192	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
193	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
194	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
195	Итоговая контрольная работа	1	1			

196	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
197	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1		1		
198	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
199	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
200	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
201	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
202	Повторение основных понятий и	1				

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний					
203	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
204	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	16	4		

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

Математика (в 2 частях), 5 класс / Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика 5 класс, рабочая тетрадь (в 2 частях) / М.В. Ткачёва, Москва «Просвещение»;

Математика (в 2 частях), 6 класс / Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Математика 6 класс, рабочая тетрадь (в 2 частях) / М.В. Ткачёва, Москва «Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика 5-6 классы, методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, Л.А. Александровой, С.И. Шварцбурда, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс. В двух частях» / М.А. Попов, Издательство «Экзамен»;

Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 6 класс. В двух частях» / М.А. Попов, Издательство «Экзамен».

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

<http://seninvg07.narod.ru>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ *

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

<https://resh.edu.ru>

<https://lesson.edu.ru>

<https://school-assistant.ru>

<https://www.yaklass.ru>

<https://uchi.ru>