

Разработана и Принята

Педагогическим советом

ГБОУ школы № 460

Пушкинского района Санкт-Петербурга

Протокол № 1 от «30» 08 2023 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ школы № 460

Пушкинского района Санкт-Петербурга

_____ М.Л. Пичурина

Приказ № 403 от «31» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ **математике** _____

(наименование кружка/предмета)

уровень: базовый класс: 5 Б, 5 Е _____

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

_____ **Количество часов: 204** часа (**6** часов в неделю) _____

Разработчик: _____ **Митина Елизавета Степановна** _____

_____ **учитель математики первой категории** _____

Санкт-Петербург

2023 г.

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.

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	59	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	58	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	45	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	15	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	15	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Повторение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
3	Повторение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
4	Повторение. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
5	Контрольная работа № 1.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
6	Анализ контрольной работы. Представление числовой информации в таблицах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
7	Представление числовой информации в таблицах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
8	Цифры и числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
9	Цифры и числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
10	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

11	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
12	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
13	Плоскость, прямая, луч, угол	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
14	Плоскость, прямая, луч, угол	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
15	Шкалы и координатная прямая	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
16	Шкалы и координатная прямая	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
17	Сравнение натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
18	Сравнение натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
19	Сравнение натуральных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
20	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
21	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
22	Контрольная работа № 2 "Натуральные числа"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
23	Анализ контрольной работы. Действие сложения. Свойства сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec

24	Действие сложения. Свойства сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
25	Действие сложения. Свойства сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
26	Действие сложения. Свойства сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
27	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
28	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
29	Действие вычитания. Свойства вычитания	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
30	Действие вычитания. Свойства вычитания. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
31	Контрольная работа № 3 "Действия сложения и вычитания"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
32	Анализ контрольной работы. Числовые и буквенные выражения. Обобщение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
33	Числовые и буквенные выражения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
34	Числовые и буквенные выражения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
35	Числовые и буквенные выражения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
36	Числовые и буквенные выражения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
37	Уравнения	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a1196e
38	Уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
39	Уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
40	Уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
41	Уравнения. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
42	Контрольная работа № 4 "Уравнения"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
43	Анализ контрольной работы. Действие умножения. Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
44	Действие умножения. Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
45	Действие умножения. Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
46	Действие умножения. Свойства умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
47	Действие деления. Свойства деления	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
48	Анализ контрольной работы. Действие деления. Свойства деления	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
49	Действие деления. Свойства деления	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
50	Действие деления. Свойства деления	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a

51	Деление с остатком	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
52	Деление с остатком	1		
53	Деление с остатком. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
54	Контрольная работа № 5 "Умножение и деление"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
55	Анализ контрольной работы. Упрощение выражений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
56	Упрощение выражений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
57	Упрощение выражений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
58	Упрощение выражений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
59	Упрощение выражений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
60	Упрощение выражений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
61	Порядок действий в вычислениях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
62	Порядок действий в вычислениях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
63	Порядок действий в вычислениях	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
64	Степень с натуральным показателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582

65	Степень с натуральным показателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
66	Делители и кратные	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
67	Делители и кратные	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
68	Свойства и признаки делимости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
69	Свойства и признаки делимости. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
70	Контрольная работа № 6 "Упрощение выражений"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
71	Анализ контрольной работы. Формулы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
72	Формулы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
73	Формулы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
74	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
75	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
76	Площадь. Формула площади прямоугольника	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
77	Единицы измерения площадей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
78	Единицы измерения площадей	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a1802a
79	Прямоугольный параллелепипед	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
80	Прямоугольный параллелепипед	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
81	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
82	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
83	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
84	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
85	Контрольная работа № 7 "Площади и объёмы"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
86	Анализ контрольной работы. Окружность, круг, шар, цилиндр	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
87	Окружность, круг, шар, цилиндр	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
88	Окружность, круг, шар, цилиндр	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
89	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
90	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56

91	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
92	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
93	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
94	Сравнение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
95	Сравнение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
96	Сравнение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
97	Правильные и неправильные дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
98	Правильные и неправильные дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
99	Правильные и неправильные дроби. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
100	Контрольная работа № 8 "Правильные и неправильные дроби"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
101	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
102	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
103	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	1		Библиотека ЦОК

	знаменателями			https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
104	Деление натуральных чисел и дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
105	Деление натуральных чисел и дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
106	Деление натуральных чисел и дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
107	Смешанные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
108	Смешанные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
109	Смешанные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
110	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
111	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
112	Сложение и вычитание смешанных чисел. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
113	Контрольная работа № 9 "Смешанные числа"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
114	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
115	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
116	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

117	Приведение дробей к общему знаменателю	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
118	Приведение дробей к общему знаменателю	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
119	Приведение дробей к общему знаменателю	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
120	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
121	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
122	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
123	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
124	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Подготовка к контрольной работе.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
125	Контрольная работа № 10 "Приведение дробей к общему знаменателю"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
126	Анализ контрольной работы. Умножения дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
127	Умножения дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
128	Умножения дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
129	Нахождение части целого	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
130	Нахождение части целого	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
131	Нахождение части целого	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
132	Нахождение части целого	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
133	Нахождение части целого	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
134	Деление дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
135	Деление дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
136	Деление дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
137	Нахождение целого по его части	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
138	Нахождение целого по его части	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
139	Нахождение целого по его части	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
140	Нахождение целого по его части	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
141	Нахождение целого по его части. Подготовка к контрольной работе.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
142	Контрольная работа № 11 "Умножение дробей"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704

143	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
144	Десятичная запись дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
145	Сравнение десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
146	Сравнение десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
147	Сравнение десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
148	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
149	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
150	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
151	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
152	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
153	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
154	Округление чисел. Прикидка	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
155	Округление чисел. Прикидка	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
156	Округление чисел. Прикидка. Подготовка к	1		Библиотека ЦОК

	контрольной работе			https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
157	Контрольная работа № 12 "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
158	Анализ контрольной работы. Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
159	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
160	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
161	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
162	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
163	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
164	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
165	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
166	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
167	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
168	Деление десятичной дроби на натуральное число	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
169	Умножение на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a200a4
170	Умножение на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
171	Умножение на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
172	Умножение на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
173	Умножение на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
174	Умножение на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
175	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
176	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
177	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
178	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
179	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
180	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
181	Деление на десятичную дробь	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
182	Деление на десятичную дробь Подготовка к контрольной работе.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

183	Контрольная работа № 13 "Умножение и деление на десятичную дробь"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
184	Анализ контрольной работы. Калькулятор	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
185	Калькулятор	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
186	Калькулятор	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
187	Виды углов. Чертежный треугольник	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
188	Виды углов. Чертежный треугольник	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
189	Измерение углов. Транспортир	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
190	Измерение углов. Транспортир. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
191	Контрольная работа № 14 "Виды углов"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
192	Анализ контрольной работы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
193	Повторение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
194	Повторение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
195	Повторение. Подготовка к контрольной работе	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
196	Итоговая контрольная работа № 15	1	1	Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f2a201f8
197	Анализ контрольной работы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
198	Повторение (резервный урок)	1		
199	Повторение (резервный урок)	1		
200	Повторение (резервный урок)	1		
201	Повторение (резервный урок)	1		
202	Повторение (резервный урок)	1		
203	Повторение (резервный урок)	1		
204	Повторение (резервный урок)	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	15	