

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский колледж русской культуры им. А. С. Знаменского»

Рассмотрено на заседании
предметно-цикловой комиссии
физико-математических дисциплин
и рекомендовано к утверждению
Протокол
от «19» июня 2023г. №5

Утверждено
Педагогическим советом
Протокол
от «20» июня 2023г.
№ 09/04-ППС-4

Введено в действие
Приказом
от «21» июня 2023 г.
№ 09/04-ОД-163

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПОД.04.01 Математика

Для специальности 53.02.06 Хоровое дирижирование

Класс (курс): 5-6 классы

Максимальная учебная нагрузка	348 часов
Самостоятельная работа:	60 часов
Обязательная учебная нагрузка (всего)	288 часов

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный в 6-7 классах

Разработчик (составитель):
Спица Ольга Вячеславовна, преподаватель математики

г. Сургут

2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим 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 288 аудиторных часов и 60 часов самостоятельной работы: в 5 классе – 144 аудиторных часа (4 часа в неделю) и 30 часов самостоятельной работы, в 6 классе – 144 аудиторных часа (4 часов в неделю) и 30 часов самостоятельной работы.

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

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, межпредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

ОК 12. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 2.8. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

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, владением языком математики и математической культурой как средством познания мира, владением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределенности, 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)
--------------	--	-------------------------	-------------------------------

		Всего	образовательные ресурсы
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	34	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	8	
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	2	
3	Обыкновенные дроби	38	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	8	
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	2	
5	Десятичные дроби	30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	6	
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	1	
7	Повторение и обобщение	17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	3	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		144+30с/р	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Натуральные числа	24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	5	
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	2	
3	Дроби	25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	6	
4	Наглядная геометрия. Симметрия	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	1	
5	Выражения с буквами	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	1	
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	2	
7	Положительные и отрицательные числа	32	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	6	
8	Представление данных	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	1	
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	1	
10	Повторение, обобщение, систематизация	24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
	<i>Самостоятельная работа: решение заданий по теме раздела</i>	5	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		144+30с/р	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Натуральный ряд. Число 0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Натуральные числа на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
4	Натуральные числа на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
5	Натуральные числа на координатной прямой	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
6	Сравнение, округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
7	Сравнение, округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
10	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
11	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
12	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
13	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
14	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
15	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
16	Арифметические действия с натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
17	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec

	умножении		
18	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
19	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	
20	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	
21	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
22	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	
23	Деление с остатком	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
24	Простые и составные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
25	Простые и составные числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
26	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
27	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
28	Числовые выражения; порядок действий	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
29	Числовые выражения; порядок действий	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
30	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
31	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
32	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
33	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558

	движение и покупки		
34	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
35	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
36	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
37	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
38	Окружность и круг	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
39	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
40	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
41	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
42	Измерение углов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
43	Измерение углов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
44	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
45	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
46	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
47	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
48	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
49	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
50	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
51	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
52	Основное свойство дроби	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f2a14c90
53	Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
54	Сравнение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
55	Сравнение дробей	1	
56	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
57	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
58	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
59	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
60	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
61	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
62	Смешанная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
63	Смешанная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
64	Смешанная дробь	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
65	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
66	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
67	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
68	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
69	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
70	Умножение и деление	1	Библиотека ЦОК

	обыкновенных дробей; взаимообратные дроби		https://m.edsoo.ru/f2a19560
71	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
72	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
73	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
74	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
75	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
76	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
77	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
78	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
79	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
80	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
81	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
82	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
83	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
84	Многоугольники.	1	Библиотека ЦОК

	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат		https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
85	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
86	Треугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
87	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
88	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
89	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
90	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
91	Десятичная запись дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
92	Десятичная запись дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
93	Сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
94	Сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
95	Сравнение десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
96	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
97	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
98	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174

99	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
100	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
101	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
102	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
103	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
104	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
105	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
106	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
107	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
108	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
109	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
110	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
111	Действия с десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
112	Округление десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
113	Округление десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
114	Округление десятичных дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
115	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
116	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
117	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028

	задачи на дроби		
118	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
119	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
120	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
121	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
122	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
123	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
124	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
125	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
126	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
127	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
128	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
129	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
130	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
131	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
132	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec

	знаний		
133	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
134	Итоговая контрольная работа	1	
135	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
136	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
137	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
138	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
139	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
140	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
141	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
142	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
143	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
144	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО АУДИТОРНЫХ ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		144	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	

1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
11	Округление натуральных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
12	Округление натуральных чисел	1	
13	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
14	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
16	Делители и кратные числа;	1	

	наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное		
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
18	Делимость суммы и произведения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
19	Делимость суммы и произведения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
20	Деление с остатком	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
21	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
22	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
23	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
24	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
25	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
26	Перпендикулярные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
27	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
28	Параллельные прямые	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
29	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
30	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
31	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
32	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
33	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
34	Сравнение и упорядочивание	1	Библиотека ЦОК

	дробей		https://m.edsoo.ru/f2a2721e
35	Сравнение и упорядочивание дробей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
36	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
37	Десятичные дроби и метрическая система мер	1	
38	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
39	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
40	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
41	Отношение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
42	Отношение	1	
43	Деление в данном отношении	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
44	Деление в данном отношении	1	
45	Масштаб, пропорция	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
46	Масштаб, пропорция	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
47	Понятие процента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
48	Понятие процента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
49	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
50	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
51	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
52	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
53	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c

54	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
55	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
56	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
57	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
58	Построение симметричных фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
59	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
60	Симметрия в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
61	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
62	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
63	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
64	Формулы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
65	Формулы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
66	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
67	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
68	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	
69	Измерение углов. Виды треугольников	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
70	Периметр многоугольника	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
71	Площадь фигуры	1	
72	Площадь фигуры	1	
73	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	

74	Приближённое измерение площади фигур	1	
75	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
76	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	
77	Целые числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
78	Целые числа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
79	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
80	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
81	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
82	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
83	Числовые промежутки	1	
84	Положительные и отрицательные числа	1	
85	Положительные и отрицательные числа	1	
86	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
87	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
88	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
89	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
90	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
91	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
92	Арифметические действия с	1	Библиотека ЦОК

	положительными и отрицательными числами		https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
93	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
94	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
95	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
96	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
97	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
98	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
99	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
100	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
101	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
102	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
103	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
104	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
105	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
106	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4

107	Решение текстовых задач	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
108	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	
109	Прямоугольная система координат на плоскости	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
110	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
111	Столбчатые и круговые диаграммы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
112	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
113	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
114	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
115	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
116	Изображение пространственных фигур	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
117	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	
118	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
119	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
120	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
121	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
122	Повторение основных понятий и	1	Библиотека ЦОК

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний		https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
123	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
124	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
125	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
126	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
127	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
128	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
129	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
130	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
131	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
132	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46

	обобщение и систематизация знаний		
133	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
134	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
135	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
136	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
137	Итоговая контрольная работа	1	
138	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
139	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
140	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
141	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
142	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
143	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8

	обобщение и систематизация знаний		
144	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО АУДИТОРНЫХ ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	144	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие. Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Часть 1. 2023 г. (1-2023 + 3-2023)
Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие. Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Часть 2. 2023 г. (1-2023)
Математика. 6 класс [Текст] : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Г. В. Дорофеев [и др.] ; Г. В. Дорофеев [и др.]. - 6-е издание. - Москва : Просвещение, 2018. (Накладная №18)
Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие.; под ред. Теляковского С.А. Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник. 2023 г. (7-2023)
Алгебра. 8 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев [и др.] ; Ю. Н. Макарычев [и др.] ; под редакцией С. А. Теляковского. - 6-е издание. - Москва : Просвещение, 2017. (Накладная №32)
Алгебра. 9 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций / Ю. Н. Макарычев [и др.] ; Ю. Н. Макарычев [и др.] ; под редакцией С. А. Теляковского. - 5-е издание. - Москва : Просвещение, 2018. (Накладная №33)
Геометрия. 7-9 классы [Текст] : учебник для общеобразовательных организаций / Л. С. Атанасян [и др.] ; Л. С. Атанасян [и др.]. - 7-е издание. - Москва : Просвещение, 2017. (Накладная №32, 35)
Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред. Ященко И.В. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Часть 1. 2023 г. (3-2023)
Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред. Ященко И.В. Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Часть 2. 2023 г. (3-2023)