

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Тольятти
"Лицей № 76 имени Виктора Николаевича Полякова"

ПРИНЯТА

на заседании

Педагогического совета Протокол №1 от 27.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора

МБУ «Лицей № 76»

№ 120-од от 27.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Математика»

(углубленный уровень)

Программа разработана с использованием

Конструктора рабочих программ

(ID8628614)

Класс: 5,6

Составитель программы: Требунских Л.В, учитель математики

Тольятти

2025

Рабочая программа по учебному предмету «Математика (углубленный уровень)» для 5-6 классов составлена с учетом требований Федерального закона "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 N 273-ФЗ; ФГОС ООО (приказ Минпросвещения России №287 от 31.05.2023г.); Федеральной образовательной программы основного общего образования (приказ Минпросвещения России № 370 от 18.05.2023); Федеральной рабочей программы основного общего образования «Математика» для 5-9 классов образовательных организаций 2025 г., ОПП ООО МБУ «Лицей № 76» от 27.08.2025 г.

Программа по математике для 5-6 классов модифицирована по содержанию и часам до углубления. Программа ориентирована на использование учебников в 5 и 6 классах:

Математика. 5 класс: базовый уровень. В 2 ч./ [Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др.]. - Москва.: Просвещение, 2023.

Математика. 6 класс: базовый уровень В 2 ч./ [Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др.]. Москва.: Просвещение, 2024.

В Учебном плане МБУ «Лицей №76» на изучение предмета «Математика» отводится в 5-6 классах – 7 часов в неделю (2 часа добавлено из части формируемой участниками образовательных отношений).

Рабочая программа по учебному предмету «Математика (углубленный уровень)» определяет содержание деятельности с учетом особенностей образовательной политики МБУ «Лицей № 76», образовательных потребностей и запросов обучающихся.

Целью изучения курса математики в 5-6 классах (углубленный уровень) является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Изучение математики в 5-6 классах (углубленный уровень) позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Кроме того, 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» на базовом уровне отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю), но в Учебном плане МБУ «Лицей №76» на изучение предмета «Математика» на углубленном уровне отводится в 5-6 классах – 7 часов в неделю (2 часа добавлено из части формируемой участниками образовательных отношений).

Содержание учебного предмета «Математика» в 5-6 классах

В курсе математики 5-6 классов (углубленный уровень) можно выделить следующие основные содержательные линии:

- «Арифметика»;
- «Элементы алгебры»;
- «Вероятность и статистика»;
- «Наглядная геометрия».

Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы:

множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общепрограммного и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия «Множества» служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде

всего для формирования у учащихся функциональной грамотности - умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Содержание учебного предмета «Математика» в 5 классе

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. История формирования числа. Мир простых чисел.

Дроби

«Старинные системы записи чисел». Открытие десятичных дробей. 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.

Содержание учебного предмета «Математика» в 6 классах

Натуральные числа

История формирования числа. Мир простых чисел. 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

«Старинные системы записи чисел». Открытие десятичных дробей. 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

История появления отрицательных чисел. 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.

«Элементы алгебры»

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.

«Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества»

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера- Венна.

«Наглядная геометрия»

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

«Математика в историческом развитии»

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

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;

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

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

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных

последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы 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 освоения учебного предмета «Математика» в 5 классе

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.

Приводить примеры из истории формирования чисел. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.

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: ценами, массами, 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.

Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных

предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

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.

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» в 6 классе

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.

Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни.

Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

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.

Найти неизвестный компонент равенства.

Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор).

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.

Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств.

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.

Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки цилиндра, конуса. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире цилиндры, конусы.

Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскости.

Тематическое планирование по математике в 5 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Всего	Контр. работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами. История формирования числа. Решение комбинаторных задач.	59	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости Решение комбинаторных задач.	13		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби «Старинные системы записи чисел».	64	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники Решение геометрических задач.	15		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	50	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	13		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	24	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		238	6	4	
------------------------------	--	-----	---	---	--

Тематическое планирование по математике в 6 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Всего	Контр. работы	
1	Натуральные числа Мир простых чисел	51		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости Решение геометрических задач.	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби Открытие десятичных дробей.	55	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Золотое сечение Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости Положительные и отрицательные числа	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	История появления отрицательных чисел Золотое сечение	47	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве Решение геометрических задач.	11		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ		238	4	5	

КОЛИЧЕСТВО

ЧАСОВ

Поурочное планирование по математике в 5 классе

(углубленный уровень)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
			Всего	Контр. работы
	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Натуральный ряд. Число 0	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Натуральные числа на координатной прямой	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Сравнение, округление натуральных чисел	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Арифметические действия с натуральными числами	10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Деление с остатком	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Простые и составные числа	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Числовые выражения; порядок действий	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413

Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Окружность и круг	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Измерение углов	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Практическая работа по теме "Построение углов"	1	1ce 1 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Дробь. Правильные и неправильные дроби	6	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Основное свойство дроби	8	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Сравнение дробей	6	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Сложение и вычитание обыкновенных дробей	10	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Смешанная дробь	6	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	10	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	10	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413
Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	3	1ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413

Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" Треугольник	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Периметр многоугольника	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Десятичная запись дробей	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Сравнение десятичных дробей	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Действия с десятичными дробями	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Округление десятичных дробей	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Развёртки куба и параллелепипеда	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний / Всероссийская проверочная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce
Входной контроль	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413 1ce

Промежуточный контроль	1	1
Итоговый контроль	1	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	278	6

Поурочное планирование по математике в 6 классе
(углубленный уровень)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Всего	Контр. работы	
	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Округление натуральных чисел	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Делимость суммы и произведения	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Деление с остатком	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Решение текстовых задач	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Перпендикулярные прямые	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Параллельные прямые	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	
	Сравнение и упорядочивание дробей	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36	

Десятичные дроби и метрическая система мер	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Отношение	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Деление в данном отношении	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Масштаб, пропорция	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Понятие процента	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Вычисление процента от величины и величины по её проценту	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Контрольная работа по теме "Дроби"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Осевая симметрия. Центральная симметрия	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Построение симметричных фигур	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Симметрия в пространстве	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Применение букв для записи математических выражений и предложений	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Буквенные выражения и числовые подстановки	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Формулы	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147 36
Четырёхугольник, примеры	2	Библиотека ЦОК

четырёхугольников		https://m.edsoo.ru/7f4147
36		
Библиотека ЦОК		
Прямоугольник, квадрат: свойства		https://m.edsoo.ru/7f4147
сторон, углов, диагоналей		36
3		
Измерение углов. Виды треугольников		
	3	
Периметр многоугольника		
	3	
Площадь фигуры		
	4	
Формулы периметра и площади		
прямоугольника		https://m.edsoo.ru/7f4147
	4	36
Приближённое измерение площади		
фигур		https://m.edsoo.ru/7f4147
	4	36
Контрольная работа по теме		
"Выражения с буквами. Фигуры на		https://m.edsoo.ru/7f4147
плоскости"		36
Целые числа		
	1	
Модуль числа, геометрическая		
интерпретация модуля		https://m.edsoo.ru/7f4147
	4	36
Числовые промежутки		
	6	
Положительные и отрицательные числа		
	3	
Библиотека ЦОК		
Сравнение положительных и		https://m.edsoo.ru/7f4147
отрицательных чисел		36
	3	
Библиотека ЦОК		
Арифметические действия с		https://m.edsoo.ru/7f4147
положительными и отрицательными		36
числами		
Решение текстовых задач		
	20	
Библиотека ЦОК		
Контрольная работа по темам		https://m.edsoo.ru/7f4147
"Буквенные выражения.		36
Положительные и отрицательные		
числа"		
	1	
Библиотека ЦОК		
Прямоугольная система координат на		https://m.edsoo.ru/7f4147
плоскости		36
	3	
Координаты точки на плоскости,		
	3	
Библиотека ЦОК		

абсцисса и ордината			https://m.edsoo.ru/7f4147
Столбчатые и круговые диаграммы	3		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	4		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	3		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Изображение пространственных фигур	3		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	2		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Понятие объёма; единицы измерения объёма	3		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	3		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	10		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	9		36 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4147
Входной контроль	1		
Промежуточный контроль	1		
Итоговый контроль	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	278	4/5	

[1] https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/07/2025_ooo_frp_matematika-5-9_baza.pdf

Документ подписан простой ЭЦП.