



РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО учителей
информационно-
технологического цикла

 /А.А. Бикалиева/
Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР МОУ «СОШ им. Ю.А.
Гагарина»

 /И.В. Простак/

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «СОШ им.
Ю.А. Гагарина»

 /О.В. Егорова/
Приказ № 262 от
24.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «Математика»

для обучающихся 5 – 6 классов

МОУ «СОШ им. Ю.А. Гагарина»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне общего образования разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- устава МОУ «СОШ им. Ю.А. Гагарина»;
- положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МОУ «СОШ им. Ю.А. Гагарина».

Для реализации программы используется УМК, которые входят в федеральный перечень учебников, рекомендуемых министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях:

1. Математика : 5-й класс : базовый уровень : учебник : в 2-х частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.].
2. Математика : 6-й класс : базовый уровень : учебник : в 2-х частях / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.].

Приоритетными линиями по обучению математике в 5–6 классах являются:

- продолжение основных математических понятий (число, размеры, геометрическая фигура), обеспечение их превосходства и перспективности математического образования учащихся;
- 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;
- способствует функциональной математической грамотности: навыки распознавать математические объекты в различных жизненных ситуациях, применять академические

методы для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и анализировать их на соответствие практической ситуации.

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о естественных числах, получаемых на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и методов новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценке результатов вычислений. Основное изучение 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 постижении дробей, когда происходит знакомство с возможными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в объеме объема предшествует изучению десятичных дробей, что требует рассмотрения точек логики изложений числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширительных возможностей для понимания обучающихся требует прикладного применения новых записей 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 результатов выражений, содержащих и обыкновенных, и десятичных дроби, установление связей между ними, содержание приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятиями валюты.

Особенностью изучения полученных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выявляется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательной связи. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми возможными понятиями темы, в том числе с учетом знаков и знаков при выполнении арифметических действий. Рациональное изучение чисел на этом не закончится, а продолжение будет в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах использовались арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах анализируйте текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач, перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в виде таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрены возможности пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ числа чисел в зависимости от математического контекста меняется постепенно. Буквенная символика

широко используется, прежде всего, для записи формулировок утверждений и формул, в частности, для расчета геометрических величин в качестве «заместителя» чисел.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного мышления, изобразительных умений. Этот важный этап в изучении математики, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большую роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими формами, учатся рисовать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения показаны математические знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается комплексный предмет «Математика», включающий арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементов логики и начала описательной статистики.

Воспитательный потенциал учебного курса «Математика»

Воспитание интереса к учению, к процессу познания (способы создания и поддержания интереса, активизации познавательной деятельности учащихся). Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины). Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места). Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение). Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися). Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

Место учебного курса в учебном плане

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Естественные числа и ноль

Натуральное число. Ряд природных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система расчёта. Римская нумерация как пример непозиционной системы исчисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулевым. Способы сравнения. Округление природных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нулевого приложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойств нуля и значение при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное имущество (законы) сложения и умножения, управляющее свойство (закон) умножения.

Используйте букву для обозначения неизвестного компонента и записывайте свойства арифметических действий.

Делители и кратные числа, распределение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Характеристика с оригинальными признаками. Запись чисел в виде суммы разрядных предположений.

Числовое выражение. Вычисление оценок числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при расчёте противоположных и сочетательных свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способ записи частичных размеров. 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 точек на числовой прямой. Главное 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 обычной. Изображение десятичных дробей точек 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 задачи перебором всех возможных вариантов. Использование при определении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: масса, объём, цены, расстояние, время, скорость. Связь между единицами измерения каждой меры.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные изображения фигур на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый изгибы.

Длина отрезка, метрический показатель длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение угла с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, округлость фигуры.

Изображение рисунка, в том числе на клетчатке. Построение конфигурации из прямых частей, окружностей на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств стороны и угловой стороны, квадрата.

Объемы прямоугольника и многоугольников, составленных из фигур, на следующем рисунке изображены 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 объема.

6 КЛАСС

Естественные числа

Арифметические действия с многозначными природными числами. Различные выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при расчете противоположных и сочетанных свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление природных чисел.

Делители и кратные числа, самый общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость значительных размеров и произведений искусства. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, среднее свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач по нахождению 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 определении задачи.

Понятие валюты. Вычисление процентной ставки по измерению и измерению по ее проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задачи на проценты. Выражение отношений стоимости в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел по координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с переменными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точек на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Используйте буквы для записей математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и квадрата, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задачи перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работ. Единицы измерения: масса, стоимость, расстояние, время, скорость. Связь между единицами измерения каждой меры.

Решение задач, отношений с отношениями, пропорциональностью, 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 изображения фигур на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, опорные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точек до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение угла с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольники, например четырёхугольники. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием круга, сторон, горизонта, транспортира. Построение клетчатки.

Периметр многоугольника. Понятие квадратных фигур, стоимость измерения квадратных площадей. Приближённое измерение площади фигуры, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрия.

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 объема приводит к измерению объема. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

с учетом интереса к прошлому и современной российской математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных понятиях;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к осуществлению способностей гражданина и реализации его прав, представлением математических основ развития различных структур, взглядов, социальных процессов общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этих проблем, практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических преобразований в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установка на активное участие в обеспечении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на всю жизнь для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественного мнения;

4) эстетическое воспитание:

понимание эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных принципах развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы деятельности, этапы ее развития и инновационности для развития цивилизации, владение языком математики и математической культурой как средство познания мира, владение простейшими навыками исследователей деятельность;

6) государственное воспитание, забота о культуре, здоровье и эмоциональном состоянии:

готовую применять математические знания в развитии своего здоровья, ведении здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная динамика активности), сформированностью навыков рефлексии, революционности своих прав на ошибку и таких же прав другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области безопасности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня компетентности своей через практическую деятельность, в том числе умение учиться у

других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и навыки на основе опыта других;

Необходимость в появлении новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее известных, осознавать недостатки собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принятые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать основные признаки математических объектов, пояснения, связи между понятиями, формулировать определение понятий, сохранять существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения связей, критерий проведения анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые 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 логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и противные), проводить самостоятельно обоснованные доказательства математических фактов, выстраивать аргументы, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решений, выбирать наиболее подходящие варианты с учетом, самостоятельно выделенных).

Базовые исследовательские действия:

- использовать в качестве исследовательского инструмента познания, формулировать вопросы, фиксировать противоречие, проблему, самостоятельно сохранять искомое и существующее, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- провести по самостоятельно составленному плану небольшой эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимости объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений;
- спрогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвинуть борьбу о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, ресурсов для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбрать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценить надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные технологические действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с положениями и критериями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать объяснения по ходу решения задач, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поисковые решения, сопоставлять свои мнения с обсуждениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- высота результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно председатель для представления с учётом задач презентации и снаружи;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач;
- принять цель совместной деятельности, спланировать организацию совместной работы, определить виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результаты работы, обсуждать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным коллективным взаимодействием.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

- Самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учётом реальных ресурсов и естественных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть методами самопроверки, самоконтроля процесса и получения результатов решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при возникновении задачи, внести коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных возможностей;
- оценить соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснить причину достижения или недостижения цели, найти ошибку, дать оценку приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К окончанию обучения в **5 классе** обучающийся получает следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать числовые числа, сопоставлять в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотнесите точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим числом и изобразите точки чисел на координатной (числовой) прямой.

Выполняете арифметические действия с естественными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнить проверку, прикидку результата расчета.

Округлять значения чисел.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, включающие в себя зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Используйте краткие записи, схемы, таблицы, учитывайте при определении задач.

Используйте дополнительные единицы измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражайте одни единицы измерения через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при определении задачи.

Наглядная геометрия

Используйте геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приведите формы объектов, окружающих мир, в форму изученных геометрических фигур.

Используйте 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 кругов и полос.

Найдя длину отрезков непосредственным измерениям с помощью линейки, постройте отрезки заданной длины; создать окружение заданного радиуса.

Используйте свойства стороны и угла, квадрата для построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и квадрат квадрата, фигуру, фигуру, составленную из контуров, в том числе фигуру, изображенную на клетчатой бумаге.

Использовать дополнительные метрические единицы измерения длины, квадрата; выражать одни значения через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться количеством измерений объема.

Решать переносимые задачи по измерению геометрических величин практически в наличии.

К окончанию обучения в 6 классе обучающийся получает следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать понимать и термины, связанные с различными числами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи чисел к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивая числа одного и разных знаков.

Вы выполняете, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, отрицательными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнить прикидку и получить результат вычисления, выполнить преобразование числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ее числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этих точек.

Округлять целые числа и десятичные дроби, приближаясь к числам.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, рассчитывать значения числовых выражений, содержащих степени.

Используйте внешние делимости, распределяя числа на простые множители.

Используйте масштабно, составляйте пропорции и соотношения.

Используйте буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, используйте буквенные выражения и формулы, находите значения буквенных выражений, осуществляйте необходимые подстановки и преобразуйте.

Нахождение неизвестной детали.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью, процентами, решать три основные задачи по дроби и процентам.

Решать задачи, включающие в себя зависимости, связывающие измерения: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работы, с использованием арифметических показателей, оценки, прикидки, использования единиц измерения соответствующей величины.

Так образуются буквенные выражения по условию задачи.

Извлекая информацию, представленную в таблицах, на линейных, столбчатых или круговых диаграммах, интерпретируйте представленные данные, используйте данные при определении задачи.

Представлять информацию с помощью таблиц, линий и столбчатой диаграммы.

Наглядная геометрия

Приведите формы объектов, окружающего мир, форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, форм равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуляции, частей, транспортиров на нелинованной и волокнистой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и фигуры, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигуры, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить размеры угловых измерений с помощью транспортира, строить углы заданной формы, пользоваться при определении задачи градусной мерой углов, распознавать на чертежах прямые, прямые, развёрнутые и тупые углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражая одни измерения длины через другие.

Находиться, используя чертёжные инструменты, расстояние: между двумя точками, от точек до прямой, по направлению к квадратной сетке.

Вычислять квадратные фигуры, составленные из прямоугольников, использовать разбиение по контурам, на равных фигурах, достраивание до контура, использовать элементы измерения квадрата, выражать одни квадратные измерения через другие.

Распознавать модели и изображения пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, опора, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться модулями измерения объёма;

Решать сложные задачи по перемещению геометрических величин практически в наличии.

Тематическое планирование Математика 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и темпрограммы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Повторение и обобщение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	6	

Тематическое планирование Математика 6 класс

№ п/п	Наименование разделов и темпрограммы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа.	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Дроби	51	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Наглядная геометрия. Симметрия.	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	
8	Представление данных	7		1	
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.	8		1	
10	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	7	

Календарно-тематическое планирование Математика 5 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	План	Корре к- тиров ка	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Вводный инструктаж. Представление числовой информации в таблицах. <i>Повторение. Действия с многозначными числами</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
2.	Цифры и числа. <i>Повторение. Решение уравнений</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
3.	Многозначные числа. Решение задач. <i>Повторение. Умножение трехзначных чисел на однозначные</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
4.	Отрезок и его длина. Ломаная. <i>Повторение. Деление трехзначных чисел на однозначные</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
5.	Стартовая диагностика.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
6.	Анализ работы. Многоугольник. Периметр многоугольника. <i>Повторение. Сравнение многозначных чисел</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
7.	Плоскость и прямая. <i>Повторение. Увеличение и уменьшение число в 10, 100, 1000 раз</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
8.	Луч и угол. <i>Повторение. Класс единиц, тысяч, миллионов, миллиардов</i>	1			
9.	Шкалы. <i>Повторение. единицы длины</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
10.	Координатная прямая. <i>Повторение. единицы площади</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
11.	Сравнение натуральных чисел. <i>Повторение. Единицы массы</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
12.	Округление натуральных чисел. <i>Повторение. Единицы времени</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
13.	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах. <i>Повторение. нахождение неизвестного</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e

	<i>слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого</i>				
14.	Римская нумерация. <i>Повторение. умножение многозначных чисел на однозначные</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
15.	Урок повторения и обобщения по теме: «Действия с натуральными числами» <i>Повторение. Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
16.	Сложение натуральных чисел. <i>Повторение. Решение задач на пропорциональное деление</i>	1			
17.	Свойства сложения. <i>Повторение. решение задач на скорость, время, расстояние</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
18.	Вычитание натуральных чисел. <i>Повторение. Перестановка и группировка множителей</i>	1			
19.	Свойства вычитания. <i>Повторение. Деление числа на произведение</i>	1			
20.	Числовые и буквенные выражения	1			
21.	Вычисление значений выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
22.	Уравнение	1			
23.	Решение уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
24.	Математическая модель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
25.	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
26.	Умножение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
27.	Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
28.	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
29.	Деление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
30.	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
31.	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

32.	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
33.	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
34.	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
35.	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
36.	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
37.	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
38.	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
39.	Решение текстовых задач на покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
40.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Решение текстовых задач»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
41.	Контрольная работа № 1 по теме: «Уравнения. Свойства сложения и вычитания. Текстовые задачи.»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
42.	Анализ контрольной работы. Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
43.	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			
44.	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
45.	Свойства делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
46.	Признак делимости на 2	1			
47.	Признак делимости на 5 и 10	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
48.	Признак делимости на 3	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
49.	Признак делимости на 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
50.	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
51.	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
52.	Площадь. Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
53.	Треугольник	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a14146
54.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Признаки делимости»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
55.	Контрольная работа № 2 по теме: «Делители и кратные. Признаки делимости.»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
56.	Анализ контрольной работы. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
57.	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
58.	Геометрия на клетчатой бумаге	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
59.	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
60.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
61.	Объемы. Единицы измерения объема	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
62.	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			
63.	Решение задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
64.	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
65.	Развертка параллелепипеда	1			
66.	Развертка куба	1			
67.	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
68.	Практическая работа «Построение узора из окружностей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
69.	Шар и цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
70.	Дробь - способ записи части величины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
71.	Обыкновенные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
72.	Изображение дробей на координатной прямой	1			
73.	Решение задач	1			
74.	Сравнение дробей	1			
75.	Сравнение дробей с помощью координатной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e

	прямой				
76.	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
77.	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
78.	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
79.	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
80.	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
81.	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
82.	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
83.	Смешанные числа. Алгоритмы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
84.	Сложение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
85.	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
86.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Обыкновенные дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
87.	Контрольная работа за 1 полугодие	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
88.	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
89.	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
90.	Приведение дроби к новому знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
91.	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
92.	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
93.	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
94.	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
95.	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
96.	Сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
97.	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1			
98.	Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
99.	Вычитание дробей с разными	1			Библиотека ЦОК

	знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
100.	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
101.	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
102.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Действия с обыкновенными дробями с разными знаменателями»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
103.	Контрольная работа № 3 по теме: «Основное свойство дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1			
104.	Анализ контрольной работы. Умножение дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
105.	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
106.	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
107.	Решение задач на нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
108.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			
109.	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
110.	Нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
111.	Взаимно обратные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
112.	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
113.	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
114.	Решение задач на нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
115.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
116.	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1			
117.	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
118.	Урок обобщения и систематизации знаний по	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62

	теме: «Задачи на дроби»				
119.	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей. Задачи на дроби»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
120.	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
121.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
122.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
123.	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
124.	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
125.	Решение задач на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
126.	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
127.	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
128.	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
129.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме: «Решение примеров на сложение и вычитания десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
130.	Контрольная работа № 5 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
131.	Анализ контрольной работы. Округление чисел. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
132.	Приближенное значение числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
133.	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
134.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
135.	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			
136.	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. <i>Повторение. Длина отрезка</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
137.	Решение задач на деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. <i>Повторение. Плоскость. Прямая. Луч</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50

138.	Умножение на десятичную дробь. Повторение. Координатный луч	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
139.	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Повторение. Сравнение натуральных чисел	1			
140.	Решение примеров на умножение на десятичную дробь. Повторение. Свойства сложения натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
141.	Решение задач на умножение на десятичную дробь. Повторение. Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
142.	Деление на десятичную дробь. Повторение. Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
143.	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. Повторение. Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
144.	Решение задач на деление на десятичную дробь. Повторение. Угол	1			
145.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Действия с десятичными дробями». Повторение. Многоугольники	1			
146.	Контрольная работа № 6 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
147.	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с десятичными дробями. Повторение. Переместительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
148.	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями. Сочетательное и распределительное свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
149.	Десятичные дроби: упрощение выражений. Повторение. Прямоугольный параллелепипед.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
150.	Десятичные дроби: нахождение значений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924

	выражений. <i>Повторение.</i> <i>Объем прямоугольного параллелепипеда.</i>				
151.	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями. <i>Повторение. Деление с остатком</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
152.	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями. <i>Повторение. Упрощение выражений</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
153.	Калькулятор. <i>Повторение.</i> <i>Порядок действий в вычислениях</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
154.	Практическая работа "Десятичные дроби"	1			
155.	Виды углов. Чертежный треугольник. Повторение. Степень с натуральным показателем	1			
156.	Измерение углов. Транспортир. <i>Повторение.</i> <i>Делители и кратные.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
157.	Практическая работа "Построение углов".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
158.	Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами. Повторение. Признак делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
159.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Действия с обыкновенными и десятичными дробями». Повторение. Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
160.	Промежуточная аттестация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
161.	Анализ работы. Повторение. Арифметические действия с натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
162.	Повторение. Линии на плоскости	1			
163.	Повторение. Линии на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
164.	Повторение. Многоугольники	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
165.	Повторение.	1			Библиотека ЦОК

	Многоугольники				https://m.edsoo.ru/f2a2069e
166.	Повторение. Тела и фигуры в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
167.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
168.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
169.	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
170.	Повторение. Арифметические с десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300

Календарно-тематическое планирование

Математика 6 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			План	Коррек-тировка	
1.	Вводный инструктаж. Среднее арифметическое. <i>Повторение. Действия с натуральными числами</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2.	Проценты. <i>Повторение. Обыкновенные дроби.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3.	Перевод числа в проценты. <i>Повторение. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
4.	Перевод процентов в число. <i>Повторение. Умножение обыкновенных дробей.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
5.	Решение задач на тему «Проценты». <i>Повторение. Деление обыкновенных дробей.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
6.	Круговая диаграмма. <i>Действия с натуральными числами.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
7.	Представление числовой информации в круговых диаграммах. <i>Повторение. Десятичные дроби.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
8.	Виды треугольников. <i>Повторение. Округление десятичных дробей.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
9.	Простые числа. <i>Повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
10.	Составные числа. <i>Повторение. Умножение десятичных дробей.</i>	1			
11.	Разложение числа на простые множители. <i>Повторение. Деление десятичных дробей.</i>	1			
12.	Решение тренировочных задач на тему: «Разложение числа на простые множители». <i>Повторение. Тела и фигуры в пространстве</i>	1			
13.	Наибольший общий делитель. <i>Повторение. Тела и фигуры в пространстве</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14.	Алгоритм нахождения НОД. <i>Повторение. Многоугольники</i>	1			
15.	Решение упражнений на	1			

	нахождение НОД. <i>Повторение. Многоугольники</i>				
16.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Арифметические действия». <i>Повторение. Линии на плоскости</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
17.	Входная контрольная работа по итогам повторения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
18.	Анализ контрольной работы. Взаимно простые числа. <i>Повторение. Линии на плоскости</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
19.	Наименьшее общее кратное натуральных чисел. <i>Повторение. Уравнения</i>	1			
20.	Алгоритм нахождения НОК. <i>Повторение. Степень числа.</i>	1			
21.	Решение задач на нахождение НОК	1			
22.	Наименьшее общее кратное взаимно простых чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
23.	Совершенные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
24.	Нахождение НОД и НОК	1			
25.	Решение упражнений на нахождений НОД и НОК	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
26.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Нахождение НОД и НОК»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
27.	Контрольная работа № 1 по теме: «НОД и НОК»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
28.	Анализ контрольной работы. Наименьший общий знаменатель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
29.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
30.	Сравнение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
31.	Сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
32.	Решение примеров на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
33.	Решение текстовых задач на сложение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
34.	Вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4

35.	Решение примеров на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
36.	Решение текстовых задач на вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
37.	Действие сложения смешанных чисел	1			
38.	Действие вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
39.	Решение примеров на действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
40.	сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
41.	Решение задач на действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
42.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Смешанные числа»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
43.	Контрольная работа № 2 на тему: «Действия с смешенными числами»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
44.	Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
45.	Решение примеров на действие умножения смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
46.	Нахождение дроби от числа. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
47.	Решение тестовых задач	1			
48.	Распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
49.	Сочетательное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
50.	Применение распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
51.	Действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
52.	Решение примеров на действие деления смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
53.	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
54.	Нахождение числа по его дроби	1			
55.	Решение текстовых задач на нахождения числа по его дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
56.	Основные задачи на дроби	1			
57.	Урок обобщения и	1			Библиотека ЦОК

	систематизации знаний на тему: «Дроби. Решение текстовых задач.»				https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
58.	Контрольная работа № 3 на тему «Действия со смешенными числами»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
59.	Анализ контрольной работы. Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
60.	Нахождение значения дробного выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
61.	Буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
62.	Нахождение значений выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
63.	Арифметические действия со смешанными числами	1			
64.	Призма и пирамида	1			
65.	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66.	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
67.	Решение задач на отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
68.	Прямая пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
69.	Обратная пропорциональная зависимость	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
70.	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
71.	Решение задач на отношения, пропорции и масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
72.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Пропорциональная зависимость»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
73.	Контрольная работа № 4 на тему: «Отношения. Пропорция»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
74.	Анализ контрольной работы. Осевая, центральная и зеркальная симметрии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
75.	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
76.	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
77.	Практическая работа «Осевая симметрия»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
78.	Длина окружности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
79.	Практическая работа «Отношение длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada

	<i>окружности к ее диаметру»</i>				
80.	Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
81.	Практическая работа «Площадь круга»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
82.	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
83.	Положительные и отрицательные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
84.	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
85.	Целые числа	1			
86.	Модуль числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
87.	Геометрическая интерпретация модуля числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
88.	Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
89.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Противоположные числа»	1			
90.	Контрольная работа за 1 полугодие	1			
91.	Анализ контрольной работы. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
92.	Сравнение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
93.	Решение задач на сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
94.	Изменение величин	1			
95.	Сложение вида $-a + b$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
96.	Сложение вида $-a + (-b)$ с помощью координатной прямой	1			
97.	Сложение вида $-a + a$ с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
98.	Закрепление навыков сложения положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a

99.	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
100.	Решение задач по теме «Сложение отрицательных чисел»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
101.	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
102.	Алгоритм сложения чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
103.	Решение задач по теме «Сложение чисел с разными знаками»	1			
104.	Действие вычитания	1			
105.	Нахождение длины отрезка на координатной прямой	1			
106.	Решение задач по теме «Действие вычитания»	1			
107.	Действие умножения. Умножение двух чисел с разными знаками	1			
108.	Умножение двух отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
109.	Решение задач по теме «Действие умножения»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
110.	Действие деления. Деление двух чисел с разными знаками	1			
111.	Деление двух отрицательных чисел	1			
112.	Решение задач по теме «Действие деления»	1			
113.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Действия с целыми числами»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
114.	Контрольная работа № 5 на тему: «Действия с целыми числами»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
115.	Анализ контрольной работы. Цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
116.	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
117.	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
118.	Понятие объема, единицы измерения объема	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
119.	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
120.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
121.	Рациональное число	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
122.	Периодическая дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
123.	Переместительное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
124.	Сочетательное свойство сложения и умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
125.	Решение задач на переместительное и сочетательное свойства	1			
126.	Распределительное свойство умножения	1			
127.	Решение задач на распределительное свойство умножения	1			
128.	Свойства действий с рациональными числами: закрепление	1			
129.	Практическая работа «Положительные и отрицательные числа»	1			
130.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Действия с рациональными числами»	1			
131.	Контрольная работа № 6 на тему «Действия с рациональными числами»	1			
132.	Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок со знаком «+» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
133.	Раскрытие скобок со знаком «-» перед скобками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
134.	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
135.	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
136.	Подобные слагаемые	1			
137.	Приведение подобных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
138.	Решение уравнений. Повторение. Проценты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
139.	Линейное уравнение. Повторение. Наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
140.	Решение линейных уравнений. Повторение. Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
141.	Методы решения линейных уравнений. Повторение. Приведение дробей к общему	1			

	<i>знаменателю</i>				
142.	Упрощение выражений и решение уравнений. <i>Повторение. Сравнение дробей с разными знаменателями.</i>	1			
143.	Урок – практикум по решению уравнений. <i>Повторение. Сложение дробей с разными знаменателями</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
144.	Урок закрепления решений уравнений. <i>Повторение. Вычитание дробей с разными знаменателями</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
145.	Урок закрепления решений уравнений. <i>Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
146.	Решение текстовых задач. <i>Повторение. Нахождение дроби от числа.</i>	1			
147.	Урок – практикум по решению текстовых задач с помощью составления уравнений. <i>Повторение. Нахождение дроби от числа.</i>	1			
148.	Урок закрепления по решению текстовых задач с помощью составления уравнений. <i>Повторение. Нахождение числа по значению его дроби.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
149.	Практическая работа «Решение уравнений»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150.	Урок обобщения и систематизации знаний на тему: «Решение текстовых задач с помощью уравнений». <i>Повторение. Нахождение числа по значению его дроби.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
151.	Контрольная работа № 7 «Линейные уравнения. Решение текстовых задач»	1			
152.	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые. <i>Повторение. Отношения и пропорции.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
153.	Перпендикулярные отрезки. <i>Повторение. Основное свойство пропорции</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
154.	Параллельные прямые. <i>Повторение. Сравнение</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2

	<i>рациональных чисел</i>				
155.	Параллельные отрезки. <i>Повторение. Сложение рациональных чисел.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156.	Координатная плоскость. <i>Повторение. Вычитание рациональных чисел</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. <i>Повторение. Умножение рациональных чисел</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
158.	График. <i>Повторение. Деление рациональных чисел.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
159.	Представление числовой информации на графиках. <i>Повторение. Решение уравнений.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
160.	Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Периметр и площадь прямоугольника. <i>Повторение. Решение задач с помощью уравнения.</i>	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
161.	Промежуточная аттестация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
162.	Анализ работы. Повторение. Дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163.	Повторение. Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
164.	Повторение. Действия с смешанными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
165.	Повторение. Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
166.	Повторение. Действия с целыми числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
167.	Повторение. Отношения и пропорции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
168.	Повторение. Выражения с буквами	1			
169.	Повторение. Прямые на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
170.	Повторение. Фигуры на плоскости и в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950