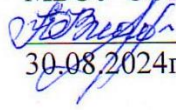


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СУРАЖСКОГО РАЙОНА
МБОУ СОШ №3 Г. СУРАЖА**

Рассмотрено
педагогическом советом
протокол № 1
от 30.08.2024г.

Согласовано
зам. директора по УВР
МБОУ СОШ №3 г.Суража
 Кравченко Ю.В.
30.08.2024г.

Утверждено
Директор МБОУ СОШ №3 г.Суража
 Бабуренкова И.М.
приказ №149 от 30.08.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1167333)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Сураж 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и

отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

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

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

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

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

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

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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 коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

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

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

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

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

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

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	2	4.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	4	7.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	3	4.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	20	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	3	1.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	0	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2	1.75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	2.25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1	0.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	0.75	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	3	1.5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	13.5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ряд натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления.	1	0	0		
3	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Сравнение натуральных чисел	1	0	0		
5	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Округление натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Действие сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Сложение многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Переместительное и сочетательное	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54

	свойства сложения. Свойство нуля при сложении. Использование букв для свойств арифметических действий					
10	Решение задач и упражнений на применение переместительного и сочетательного свойств сложения	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Вычитание как действие, обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
12	Вычитание многозначных натуральных чисел	1	0	0		
13	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Контрольная работа №1 по теме "Сложение и вычитание"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Действие умножение. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Умножение многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e

18	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
19	Распределительное свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
20	Распределительное свойство умножения. Применение при вычислениях.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
21	Степень с натуральным показателем	1	0	0		
22	Вычисление степени	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
23	Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента	1	0	0		
24	Деление многозначных чисел.	1	0	0		
25	Решение текстовых задач с помощью умножения.	1	0	0		
26	Решение текстовых задач с помощью деления.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
27	Решение текстовых задач. Задачи на части. Способ сложения частей.	1	0	0		
28	Задачи на части. Способ вычитания частей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
29	Решение текстовых задач.	1	0	1		Библиотека ЦОК

	Использование при решении задач таблиц и схем					https://m.edsoo.ru/f2a114fa
30	Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
31	Деление с остатком. Решение задач с практическим содержанием.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
32	Числовые выражения. Чтение и составление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
33	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
36	Измерение отрезков	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
37	Измерение отрезков. Приближенные значения.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
38	Метрические единицы длины.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
39	Единицы измерения длины.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
40	Изображение натуральных чисел на координатном (числовом) луче.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
41	Контрольная работа №3 по теме «Измерение величин»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832

42	Окружность и круг.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
43	Угол. Виды углов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
44	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45	Треугольники.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
46	Виды треугольников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47	Четырехугольники. Виды четырехугольников.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
48	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата	1	0	0.5		
49	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата .Единицы измерения площади	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
51	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1	0	0		
52	Контрольная работа №4 по теме “Многоугольники”	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
53	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa

	параллелепипеда					
54	Развертка прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности параллелепипеда.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
55	Куб. Изображение куба. Развертка куба. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
56	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
57	Единицы измерения объема.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
58	Единицы массы.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Единицы времени.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Задачи на движение. Скорость, время, расстояние.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Задачи на движение по реке.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Задачи на движение. Скорость удаления и скорость сближения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Контрольная работа №5 по теме «Многогранники»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Делители и кратные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90

66	Признак делимости на 3.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Признак делимости на 9.	1	0	0		
68	Простые и составные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Простые и составные числа. Таблица простых чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Разложение числа на простые множители	1	0	0		
71	Решение задач на делимость натуральных чисел.	1	0	0.5		
72	Контрольная работа № 6 по теме «Делимость натуральных чисел»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
73	Понятие дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
74	Дробь как способ записи части величины	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
75	Равенство дробей. Основное свойство дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
76	Равенство дробей. Сокращение дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
77	Задачи на дроби. Задачи на нахождение части числа.	1	0	0		
78	Задачи на дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби.	1	0	0		
79	Решение задач на дроби.	1	0	1		
80	Приведение дроби к новому знаменателю	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e

81	Приведение дроби к общему знаменателю	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
82	Сравнение дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
83	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
84	Сложение и вычитание дробей с общим знаменателем.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
85	Сложение дробей с разными знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
86	Сложение дробей с разными знаменателями. Законы сложения.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
87	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
88	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
89	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
90	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
91	Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание дробей.»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
92	Умножение дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
93	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e

94	Взаимно обратные дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
95	Умножение обыкновенных дробей. Степень дроби.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
96	Законы умножения. Распределительный закон.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
97	Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
98	Деление дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
99	Деление обыкновенной дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
100	Деление обыкновенных дробей.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
101	Решение текстовых задач на нахождение части целого.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
102	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1	0	0		
103	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление дробей»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
104	Понятие смешанной дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106	Выделение целой части из неправильной дроби.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
107	Сложение смешанных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a16194
108	Нахождение суммы смешанных дробей	1	0	0		
109	Решение задач на сложение смешанных дробей.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
110	Вычитание смешанных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
111	Нахождение разности смешанных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
112	Решение задач на вычитание смешанных дробей.	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
113	Умножение смешанных дробей.	1	0	0		
114	Умножение смешанной дроби на натуральное число	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115	Деление смешанных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
116	Умножение и деление смешанных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117	Решение задач на умножение и деление смешанных дробей.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
118	Все действия со смешанными дробями.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения, содержащих смешанные дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e

121	Решение задач по теме «смешанные дроби.»	1	0	0.5		
122	Контрольная работа №9 по теме «Смешанные дроби.»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
123	Десятичная запись дробных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
124	Замена обыкновенной дроби десятичной.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
125	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
126	Десятичные дроби на координатном луче.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
127	Сравнение десятичных дробей. Решение задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
128	Сложение десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
129	Вычитание десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
130	Решение задач на сложение десятичных дробей.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
131	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
132	Разложение десятичной дроби на разрядные единицы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
133	Приближенные значения чисел. Правило округления чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
134	Округление чисел. Решение задач.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268

135	Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Правило умножения десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
137	Умножение десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
138	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
139	Правило деления десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
140	Деление десятичных дробей на натуральное число. Решение задач.	1	0	0.5		
141	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
142	Обращение обыкновенной дроби в десятичную с помощью деления.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
143	Обобщающий урок по теме: «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
144	Контрольная работа №11 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»	1	1	0		
145	Правило умножения десятичных дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
146	Умножение десятичных дробей Решение задач..	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
147	Умножение десятичных дробей на	1	0	0		Библиотека ЦОК

	0,1; 0,01 и т.д.					https://m.edsoo.ru/f2a1f028
148	Применение свойств умножения при упрощении выражения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
149	Умножение десятичных дробей. Задачи на движение по реке.	1	0	1		
150	Правило деления на десятичную дробь	1	0	0		
151	Деление на десятичную дробь.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
152	Деление на десятичную дробь. Решение задач.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153	Деление на десятичную дробь 0,1; 0,01 и т.д.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154	Деление на десятичную дробь. Решение уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155	Решение текстовых задач с дробями.	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблиц	1	0	0.5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
158	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена,	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248

	количество, стоимость					
159	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1	0	0		
160	Контрольная работа №12 по теме “Умножение и деление десятичных дробей”	1	1	0		
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
162	Повторение и обобщение. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
163	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
168	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388

	дробей					
169	Контрольная работа на промежуточной аттестации	1	1	0		
170	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	20		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Умножение и деление многозначных натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Разряды натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Округление натуральных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Входная контрольная работа(№1)	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
9	Находить значения числовых выражений со скобками и без скобок	1	0	0		
10	Находить значения числовых	1	0	0.25		

	выражений, содержащих степени					
11	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения	1	0	0		
12	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
13	Решение текстовых задач на свойства арифметических действий	1	0	0		
14	Контрольная работа №2 по теме «Числовые выражения»	1	1	0		
15	Простые и составные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16	Разложение числа на простые множители.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17	Определения делителя числа	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18	Определение кратного числа	1	0	0		
19	Наибольший общий делитель	1	0	0		
20	Алгоритм вычисления наибольшего общего делителя	1	0	0		
21	НОК	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
22	Алгоритм вычисления НОК	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
23	Признаки делимости на 4 и 6	1	0	0.25		
24	Свойства делимости суммы и произведения чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
25	Деление с остатком	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90

26	Решение текстовых задач, включающие понятия делимости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Решение текстовых задач, используя перебор всех возможных вариантов	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
29	Решение задач по теме «Делимость натуральных чисел»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
30	Контрольная работа №3 по теме «Делимость натуральных чисел»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Фигуры на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Взаимное расположение двух прямых	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Измерение расстояния между двумя точками, от точки до прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Длина маршрута на квадратной сетке.	1	0	0		
37	Практическая работа по теме «Прямые на плоскости»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
38	Обыкновенная дробь	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Основное свойство дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a26670
40	Равенство дробей, сокращение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
41	Сравнение и упорядочивание дробей	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
42	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичных.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Арифметические действия с обыкновенными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Арифметические действия с десятичными дробями	1	0	0		
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Обобщающий урок по теме «Обыкновенные и десятичные дробями»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
50	Контрольная работа №4 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

51	Отношение.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
52	Отношение. Деление в данном отношении.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
53	Пропорции	1	0	0		
54	Прямая пропорциональная зависимость	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
55	Обратная пропорциональная зависимость	1	0	0		
56	Масштаб	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
57	Нахождение масштаба плана, карты и вычисление расстояния, используя масштаб.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
58	Понятие процента	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
59	Проценты и дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
60	Решение задач на нахождение процентов от числа	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
61	Решение задач на нахождение числа по процентам	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
62	Решение задач на процентное отношение чисел	1	0	0		
63	Решение задач на проценты	1	0	0		
64	Решение задач на нахождение дроби от величины	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
65	Решение задачи на нахождение	1	0	0		Библиотека ЦОК

	величины по его дроби					https://m.edsoo.ru/f2a2818c
66	Задачи на части, проценты, пропорции.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
67	Обобщающий урок по теме «Дроби»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
68	Контрольная работа №5 по теме «Дроби»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
69	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
70	Осевая симметрия.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Центральная симметрия	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение симметричных фигур относительно прямой	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Построение симметричных фигур относительно точки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75	Симметрия в пространстве	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada

79	Формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
80	Формулы, выражающие зависимости между величинами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
81	Контрольная работа №6 по теме «Выражения с буквами»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83	Прямоугольник, квадрат	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	0	0		
85	Измерение углов.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
86	Построение углов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
87	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
88	Виды треугольников: равнобедренный, равносторонний	1	0	0.25		
89	Периметр многоугольника. Площадь фигуры.	1	0	0		
90	Единицы измерения длины и площади.	1	0	0		
91	Приближённое измерение площади фигур.	1	0	0.25		

92	Приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге.	1	0	0		
93	Приближённое измерение длин и площадей на нелинованной бумаге.	1	0	0		
94	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95	Контрольная работа №7 по теме «Фигуры на плоскости»	1	1	0		
96	Положительные и отрицательные числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Противоположные числа. Целые числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Модуль числа	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Геометрическая интерпретация модуля.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
100	Числовые промежутки. Сравнение чисел на числовой прямой.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
101	Сравнение положительных чисел.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
102	Сравнение отрицательных чисел.	1	0	0		
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1	0	0.25		
104	Изменение величин.	1	0	0		
105	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1	0	0		
106	Сложение отрицательных чисел	1	0	0		

107	Сложение чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
108	Сложение положительных и отрицательных чисел	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
109	Действие вычитание	1	0	0		
110	Правила вычитания положительных и отрицательных чисел	1	0	0		
111	Вычитание отрицательных чисел	1	0	0.25		
112	Вычитание чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
113	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание чисел с разными знаками»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
114	Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание чисел с разными знаками»	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
115	Действие умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
116	Умножение чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
117	Умножение двух отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
118	Умножение положительных и отрицательных чисел	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
119	Действие деления	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
120	Деление чисел с разными знаками	1	0	0		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
121	Деление двух отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
122	Деление положительных и отрицательных чисел	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
123	Нахождение значения выражения	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
124	Обобщающий урок по теме «Умножение и деление чисел с разными знаками»	1	0	0		
125	Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление чисел с разными знаками»	1	1	0		
126	Правила вычисления с положительными и отрицательными числами	1	0	0		
127	Нахождение значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	0		
128	Свойства сложения и умножения для преобразования сумм.	1	0	0		
129	Свойства сложения и умножения для преобразования произведений	1	0	0		
130	Решение текстовых задач, содержащих целые числа.	1	0	0.25		
131	Решение текстовых задач, содержащих дробные числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a

132	Решение текстовых задач с помощью схем.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Решение текстовых задач с помощью таблиц.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
134	Обобщающий урок по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Контрольная работа №10 по теме «Положительные и отрицательные числа»	1	1	0		
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Построение точек и фигур на координатной плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0		
140	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
141	Практическая работа по теме «Представление данных»	1	0	1		
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
143	Пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
144	Изображение пространственных фигур.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a

145	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	0	0		
146	Создание моделей пространственных фигур	1	0	1		
147	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
148	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
149	Обобщающий урок по теме «Фигуры в пространстве»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
150	Контрольная работа №11 по теме «Фигуры в пространстве»	1	1	0		
151	Повторение. Натуральные числа. Действия с ними	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
152	Повторение. Координатная плоскость	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
153	Повторение. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение. Обыкновенные дроби. Умножение и деление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение. Смешанные числа. Действия с ними.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение. Десятичные дроби. Сложение и вычитание.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение. Десятичные дроби. Умножение и деление	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780

158	Повторение. Положительные и отрицательные числа.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение. Отношение и пропорции.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение. Проценты.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение. Решение задач арифметическим способом.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение. Решение задач, связанных с отношением, процентами.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение. Решение задач на дроби.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение. Решение задач на величины.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение. Буквенные выражения.	1	0	0.25		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение. Формулы.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Обобщающий урок по курсу математики 5-6 классов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
168	Контрольная работа на промежуточной аттестации.	1	1	0		
169	Решение задач с перебором всех возможных вариантов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Решение занимательных задач.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	12	13.5	
-------------------------------------	-----	----	------	--

Оценочные материалы

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

Среди погрешностей выделяются *ошибки* и *недочеты*. **Погрешность** считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К **недочетам** относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми

объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно за- писано решение.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Оценка тестовых работ учащихся

Отметка «5» ставится, если: учащийся выполнил верно 90-100%

работы **Отметка «4»** ставится, если: учащийся верно выполнил 70-89%

работы **Отметка «3»** ставится, если: учащийся верно выполнил 50-69%

работы **Отметка «2»** ставится, если: учащийся выполнил менее 50% работы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1.Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";
2. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Математика, 5класс, АО"Издательство "Просвещение";
- 3.Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 6 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";
4. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Математика, 6класс, АО"Издательство "Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – М.: Просвещение.
2. Математика 5 класс: дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение.
3. Математика 5 класс: рабочая тетрадь по математике: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ М .К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение.
4. Математика 5 класс: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О .Ф Зарапина - М.: Просвещение.
5. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – М.: Просвещение.
6. Математика 6 класс: дидактические материалы по математике/ М. К .Потапов , А В. Шевкин – М.: Просвещение.
7. Математика 6 класс: рабочая тетрадь по математике: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ М .К. Потапов , А. В. Шевкин – М.: Просвещение.
8. Математика 6 класс: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О .Ф Зарапина - М.: Просвещение.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Инфоурок <https://infourok.ru/>
2. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
3. ИнтернетУрок <https://home-school.interneturok.ru/>
4. Знайка <https://znaika.ru/>
5. Видеоуроки <https://videouroki.net/>

6. Московская электронная школа <https://school.mos.ru/>

