Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ «СОШ № 3» г. Горнозаводска

Рассмотрена и принята
Педагогическим советом
(Протокол №1 от 28.08.2026)

Утверждаю.
Директор _____ Дёмина Н.И.
Приказ №08-07/400 от 31.08.2026

Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 5-6 классов
на 2026-2027 учебный год

г. Горнозаводск. 2026

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 контр примеры, 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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4	

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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	
2	Представление числовой информации в таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c	
3	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
4	Цифры и числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe	
5	Отрезок и его длина. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
6	Отрезок и его длина. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
7	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
8	Многоугольник. Периметр многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0	
9	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	

	заданными сторонами на нелинованной бумаге"						
10	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	
11	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	
12	Плоскость, прямая, луч, угол	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc	
13	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
14	Шкалы и координатная прямая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
15	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
16	Сравнение натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
18	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
19	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
20	Действие сложения. Свойства сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
21	Действие сложения.	1				Библиотека ЦОК	

	Свойства сложения					https://m.edsoo.ru/f2a0e426	
22	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
23	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
24	Действие вычитания. Свойства вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
25	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
26	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
27	Числовые и буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
28	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	
29	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	
30	Уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54	
31	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32	
32	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
33	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
34	Действие умножения. Свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
35	Действие деления	1				Библиотека ЦОК	

						https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
36	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
37	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
38	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
39	Деление с остатком	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
40	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
41	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
42	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
43	Упрощение выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
44	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
45	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
46	Порядок действий в вычислениях	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300	
47	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440	
48	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
49	Степень с натуральным	1				Библиотека ЦОК	

	показателем					https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
50	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
51	Делители и кратные	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca	
52	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba	
53	Свойства и признаки делимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba	
54	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
55	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
56	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
57	Площадь. Формула площади прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684	
58	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	
59	Единицы измерения площадей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	
60	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	
61	Прямоугольный параллелепипед	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2	
62	Практическая работа по	1		1		Библиотека ЦОК	

	теме "Развертка куба"					https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
63	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
64	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
65	Контрольная работа № 3	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a	
66	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c	
67	Окружность, круг, шар, цилиндр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c	
68	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c	
69	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa	
70	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa	
71	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa	
72	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476	
73	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК	

						https://m.edsoo.ru/f2a13476	
74	Сравнение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476	
75	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c	
76	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146	
77	Правильные и неправильные дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764	
78	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	
79	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	
80	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4	
81	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4	
82	Деление натуральных чисел и дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4	
83	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a	
84	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a	
85	Смешанные числа	1				Библиотека ЦОК	

						https://m.edsoo.ru/f2a1451a	
86	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	
87	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	
88	Сложение и вычитание смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54	
89	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c	
90	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e	
91	Основное свойство дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90	
92	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	
93	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	
94	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4	
95	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
97	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
98	Приведение дробей к общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
99	Сравнение, сложение и	1				Библиотека ЦОК	

	вычитание дробей с разными знаменателями					https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
100	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74	
103	Контрольная работа № 5	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4	
104	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	
105	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	
106	Умножение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4	
107	Нахождение части целого	1					
108	Нахождение части целого	1					
109	Нахождение части целого	1					
110	Деление дробей	1					
111	Деление дробей	1					
112	Деление дробей	1					

113	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a	
114	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a	
115	Нахождение целого по его части	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a	
116	Контрольная работа № 6	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce	
117	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e	
118	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e	
119	Десятичная запись дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc	
120	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a	
121	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02	
122	Сравнение десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e	
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	
126	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	

127	Сложение и вычитание десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a	
128	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
129	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
130	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
131	Округление чисел. Прикидка	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826	
132	Контрольная работа № 7	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62	
133	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
134	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
135	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
136	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
137	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174	
138	Деление десятичной	1				Библиотека ЦОК	

	дроби на натуральное число					https://m.edsoo.ru/f2a1d516	
139	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516	
140	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516	
141	Деление десятичной дроби на натуральное число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516	
142	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	
143	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	
144	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	
145	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	
146	Умножение на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c	
147	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	
148	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	
149	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	
150	Деление на десятичную	1				Библиотека ЦОК	

	дробь					https://m.edsoo.ru/f2a1d750	
151	Деление на десятичную дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750	
152	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e	
153	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962	
154	Калькулятор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962	
155	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	
156	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	
157	Виды углов. Чертежный треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	
158	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	
159	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	
160	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88	
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c	
162	Повторение основных понятий и методов курса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924	

	5 класса, обобщение знаний						
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa	
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08	
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec	
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4	
167	Итоговая контрольная работа	1	1				
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8	
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388	

170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
3	Арифметические действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
4	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
5	Среднее арифметическое	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
6	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
7	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
8	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
9	Проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
10	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
11	Представление числовой информации в круговых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48

	диаграммах					
12	Практическая работа по теме "Построение круговых диаграмм"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
13	Контрольная работа № 1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Наглядная геометрия. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
15	Наглядная геометрия. Виды треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
16	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
17	Понятие множества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
18	Разложение на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
19	Разложение на простые множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
20	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
21	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
22	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
23	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
24	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c

25	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
26	Контрольная работа № 2	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
28	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
29	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
30	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
31	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
32	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
33	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
34	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
35	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
36	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
37	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
38	Контрольная работа № 3	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442

39	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
40	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
41	Действие умножения смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
42	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
43	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
44	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
45	Нахождение дроби от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
46	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
47	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
48	Применение распределительного свойства умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
49	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
50	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
51	Действие деления смешанных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
52	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4

53	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
54	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
55	Нахождение числа по его дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
56	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
57	Дробные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
58	Контрольная работа № 4	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
59	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
60	Отношения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
61	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
62	Пропорция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
63	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
64	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
65	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Масштаб	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512

67	Контрольная работа № 5	1	1			
68	Симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
69	Симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
70	Симметрии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
71	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
72	Построение симметричных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
73	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
75	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
76	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
77	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
78	Площадь круга	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
79	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
80	Шар	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428

81	Практическая работа "создание моделей пространственных фигур"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
82	Контрольная работа № 6	1	1			
83	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
84	Положительные и отрицательные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
85	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
86	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
87	Противоположные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
88	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
89	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
90	Модуль числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
91	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
92	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
93	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
94	Изменение величин	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
95	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
96	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
97	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
98	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
99	Сложение отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
100	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
101	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
102	Сложение чисел с разными знаками	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
103	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
104	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
105	Действие вычитания	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
106	Контрольная работа № 7	1	1			
107	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
108	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
109	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
110	Действие умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
111	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
112	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
113	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
114	Действие деления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
115	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
116	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
117	Рациональные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
118	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
119	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
120	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
121	Свойства действий с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
122	Контрольная работа № 8	1	1			Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
123	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
124	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
125	Раскрытие скобок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
126	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
127	Коэффициент	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
128	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
129	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
130	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
131	Подобные слагаемые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
132	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
133	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
134	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
135	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
136	Решение уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a

137	Контрольная работа № 9	1	1			
138	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
139	Перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
140	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
141	Параллельные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
142	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
143	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
144	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
145	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
146	Координатная плоскость	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
147	Практическая работа "Построение на координатной плоскости"	1		1		
148	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
149	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
150	Представление числовой информации на графиках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6

151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780

158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c

	знаний					
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5		

Оценивание предметных результатов по учебному предмету «Математика»

ФГОС ООО

Для оценивания предметных результатов по учебному предмету «Математика» определено пять уровней достижений учащихся, соответствующих отметкам от «5» до «1».

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является *достаточным* для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует оценка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»). Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

•*повышенный уровень* достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

•*высокий уровень* достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»). Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

•*низкий уровень* достижений, оценка «плохо» (отметка «1», «2»), не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10 %) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по

формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Формы контроля: устный ответ, контрольная работа, самостоятельная работа, математический диктант, тест (проводится в рамках урока 5-10 минут)

Нормы оценок письменных работ

(контрольная работа, самостоятельная работа, текущая письменная работа)

по математике в V—VI классах

Содержание и объём материала, включаемого в контрольные письменные работы, а также в задания для повседневных письменных упражнений, определяются требованиями, установленными образовательной программой.

По характеру заданий письменные работы состоят: а) только из примеров; б) только из задач; в) из задач и примеров.

Оценка письменной работы определяется с учётом прежде всего её общего математического уровня, оригинальности, последовательности, логичности её выполнения, а также числа ошибок и недочётов и качества оформления работы.

Ошибка, *повторяющаяся* в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка. За *орфографические* ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; об орфографических ошибках доводится до сведения преподавателя русского языка. Однако ошибки в написании *математических терминов*, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как *недочёты* в работе.

При оценке письменных работ по математике различают *грубые ошибки, ошибки и недочёты.*

Грубыми в V—VI классах считаются ошибки, связанные с вопросами, включёнными в *«Требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу»* образовательных стандартов, а также показывающие, что ученик не усвоил вопросы изученных новых тем, отнесённые стандартами основного общего образования к числу обязательных для усвоения всеми учениками. Так, например, к грубым относятся ошибки в вычислениях, свидетельствующие о незнании таблицы сложения или таблицы умножения, связанные с незнанием алгоритма письменного сложения и вычитания, умножения и деления на одно- или двузначное число и т. п., ошибки, свидетельствующие о незнании основных формул, правил и явном неумении их применять, о незнании приёмов решения задач, аналогичных ранее изученным.

Примечание. Если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой. Примерами *негрубых ошибок* являются: ошибки, связанные с недостаточно полным усвоением текущего учебного материала, не вполне точно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи, неточности при выполнении геометрических построений и т. п.

Недочётами считаются нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы вычислений, преобразований и решений задач, небрежное выполнение

чертежей и схем, отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче. К недочётам можно отнести и другие недостатки работы, вызванные недостаточным вниманием учащихся, например: неполное сокращение дробей или членов отношения; обращение смешанных чисел в неправильную дробь при сложении и вычитании; пропуск наименований; пропуск чисел в промежуточных записях; перестановка цифр при записи чисел; ошибки, допущенные при переписывании и т. п.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Высокий уровень (оценка «5») ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.

а) если решение всех примеров верное;

б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Повышенный уровень (оценка «4») ставится за работу, которая выполнена в основном правильно, но допущена одна (негрубая) ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в следующих случаях:

а) если в работе имеется одна грубая ошибка и не более одной негрубой ошибки;

б) при наличии одной грубой ошибки и одного-двух недочётов;

в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии от двух до четырёх (негрубых) ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии четырёх и более недочётов;

е) если верно выполнено более половины объёма всей работы.

Низкий уровень (оценка «2») ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Примечание. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие одного-двух недочётов, если ученик дал оригинальное решение заданий, свидетельствующее о его

хорошем математическом развитии.

Оценка письменной работы по решению текстовых задач

Высокий уровень (оценка «5») ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и правильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения (в тех случаях, когда это требуется). *Повышенный уровень (оценка «4»)* ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена одна негрубая ошибка или два-три недочёта.

Базовый уровень (оценка «3») ставится в том случае, если ход решения правильный, но:

а) допущена одна грубая ошибка и не более одной негрубой;

б) допущена одна грубая ошибка и не более двух недочётов;

в) допущены три-четыре негрубые ошибки при отсутствии недочётов;

г) допущено не более двух негрубых ошибок и трёх недочётов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии более трёх недочётов.

Низкий уровень (оценка «2») ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Примечания.

1. Оценка «5» может быть поставлена, несмотря на наличие описки или недочёта, если ученик дал оригинальное решение, свидетельствующее о его хорошем математическом развитии.

2. Положительная оценка «3» может быть выставлена ученику, выполнившему работу не полностью, если он безошибочно выполнил более половины объёма всей работы.

Оценка комбинированных письменных работ по математике.

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров *(комбинированная работа).* В этом случае преподаватель сначала даёт предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы в целом;

б) если оценки частей разнятся на один балл, например, даны оценки «5» и «4» или «4» и «3» и т. п., то за работу в целом, как правило, ставится низшая из двух оценок, но при этом учитывается значение каждой из частей работы;

в) низшая из двух данных оценок ставится и в том случае, если одна часть работы оценена баллом «5», а другая — баллом «3», но в этом случае преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна из частей работы оценена баллом «5» или «4», а другая — баллом «2» или «1», то за всю работу в целом ставится балл «2», но преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая из двух данных оценок поставлена за основную часть работы.

Примечание. Основной считается та часть работы, которая включает больший по объёму или наиболее важный по значению материал по изучаемым темам программы.

Оценка текущих письменных работ

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень *самостоятельности* выполнения работ учащимися, а также то, насколько закреплён вновь изучаемый материал.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и *хорошо* закреплённых знаний, оцениваются *так же,* как и *контрольные работы*.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, на *только что изученные и недостаточно закреплённые правила*, могут оцениваться *на один балл выше*, чем контрольные работы, но *оценка «5»* и в этом случае выставляется только за безукоризненно выполненные работы.

Письменные работы, выполненные в классе с *предварительным разбором* их под руководством учителя, оцениваются *на один балл ниже*, чем это предусмотрено нормами оценки контрольных письменных работ. Но *безукоризненно* выполненная работа и в этом случае оценивается баллом «5».

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Нормы оценок математического диктанта

выставляется с учетом числа верно решенных заданий:

Высокий уровень (оценка «5»):. число верных ответов –от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов –от 66 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов -от 50до 65%..

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок теста:

Высокий уровень, оценка «5»: число верных ответов –от 90 до 100%.

Повышенный уровень (оценка «4»): число верных ответов –от 66 до 89%.

Базовый уровень (оценка «3»): число верных ответов -от 50до 65%.

Низкий уровень (оценка «2»): число верных ответов менее 50%.

Нормы оценок устного ответа:

Высокий уровень (оценка «5») выставляется, если учащийся: последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал;

дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал;

свободно устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи;

уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач;

рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет

необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию учителя.

Повышенный уровень (оценка «4») выставляется, если учащийся: показывает знание всего изученного учебного материала; дает в основном правильный ответ;

учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно; анализирует и обобщает теоретический материал;

основные правила культуры устной речи;

применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ;

Базовый уровень (оценка «3»), выставляется, если учащийся: демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;

применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу; допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;

выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки; затрудняется при анализе и обобщении учебного материала;

дает неполные ответы на вопросы учителя или воспроизводит содержание ранее прочитанного учебного текста, слабо связанного с заданным вопросом;

использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Низкий уровень (оценка «2») выставляется, если учащийся: не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;

не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учащихся и учителя

- При изучении нового материала (текущий контроль) отметка ставится только по желанию ученика.
- За контрольную работу (тематический контроль) отметка ставится всем, но ученик имеет право в течение двух недель пересдать материал, исправить отметку.
- Предметные четвертные оценки/отметки определяются по текущим предметным результатам как среднее арифметическое накопленной оценки. При этом отметка 4+ рассчитывается как 4,5.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

• незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

• незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, черчение, трудовое обучение, ОБЖ);

• неумение выделить в ответе главное;

• неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;

• неумение делать выводы и обобщения;

• неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;

• неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;

• неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

• нарушение техники безопасности, отсутствие специальной формы одежды (уроки технологии, физ.культуры);

• небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

• неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

• ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);

• ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

• ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;

• нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

• нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

• неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

• нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;

ошибки в вычислениях (арифметические – кроме математики);

• небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

• орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского язык)

Критерии (нормы) оценок письменных работ ПО МАТЕМАТИКЕ для обучающихся с ОВЗ

Состояние знаний по математике обучающихся, обучающихся по адаптированным основным общеобразовательным программам для детей с ОВЗ определяется данными текущего учета и периодически проводимых контрольных письменных работ. Оценка контрольных работ и счетный опрос производятся в пятибалльной системе.

Оценка за контрольную работу по математике является общей в тех случаях, когда в контрольное задание включаются математические задачи, примеры, иллюстративно графические (геометрические) работы.

Нормы оценки письменных работ по математикеОценка «5» - ставится за работу, в которой нет ошибок в вычислениях, при записи плана правильно записаны наименования, правильно сформулированы вопросы к действиям и безошибочно записано решение задачи.

Если ученик допустил ту или иную неточность в формулировке одного из вопросов или ошибку при вычислении и самостоятельно внёс поправки, оценка не снижается.

Оценка «4» - ставится, когда:

1) задача решена правильно и нет ошибок в формулировке вопросов к действию, в наименованиях и в ответе, а в решениях примеров допущены 1 -2 ошибки;

2) когда задача и примеры решены правильно, но допущены 1 -2 ошибки в записи наименований;

3) когда задача и примеры решены правильно, а формулировки вопросов к действиям задачи по существу правильны, но не точны;

4) когда правильны решения задачи и примеров, запись наименований и вопросов к действиям задачи, но конечный ответ записан ошибочно.

5) в том случае, когда ученик изменил одно из чисел задачи или примера (например переставил

цифры), но дал правильные решения.

Оценка «3» - ставится за работу, в которой:

1) правильно решены задачи и не решены примеры;

2) не решены задачи, но решены примеры;

3) задача решена, но допущены ошибки в наименованиях, формулировках вопросов к действиям; в

решениях примеров допущены 1 -3 ошибки.

Оценка «2» - ставится за работу, в которой:

1) ошибочно решены задача и половина примеров;

2) ошибочно решены или не решены примеры и при правильном решении задачи даны ошибочные

формулировки и допущены ошибки в записи наименований.

-За невыполнение практического задания общий оценочный балл снижается на единицу. -За

орфографические ошибки на непройденные правила, допущенные учеником в контрольной работе

по арифметике, оценка не снижается.

-Обучающимся с плохой моторикой за несовершенное каллиграфическое выполнение контрольной

работы по арифметике оценка не снижается.

Оценка устных ответов, обучающихся по математике

Задачи преподавания математики сводятся к тому, чтобы учащиеся безболезненно могли

включаться в трудовую деятельность, чтобы у них повышались целеустремленность,

работоспособность, трудолюбие, развивалось умение планировать свою работу и доводить ее до

логичного завершения.

Систематический и регулярный устный опрос обучающихся являются обязательным видом

работы на уроках математики.

Знания и умения, обучающихся по математике, оцениваются

по

результатам их

индивидуального и фронтального опроса на основании текущих и итоговых письменных или

практических работ попятибалльной системе.

Оценка «5» - ставится, если ученик:

1) дает правильные осознанные, глубокие ответы на все поставленные вопросы, правильно

выполняет предметно-практические задания;

2) умеет самостоятельно и правильно решить задачу, примеры и объяснить ход решения; 3) умеетправильно производить и объяснять практические задания, записывать данные именованных

чисел, производить вычисления;

3) называет геометрические фигуры, их элементы, выполняет работы по черчению с помощью

измерительного и чертежного инструментов, умеет объяснить последовательность работы.

Оценка «4» - ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям,

установленным для оценки 5, но:

1) при ответе ученик допускает отдельные неточности, оговорки, нуждается в дополнительных

вопросах;

2) при вычислениях и решении задач нуждается в дополнительных промежуточных записях и в

дополнительных вопросах учителя, уточнении и объяснении выбора действий; 3) с

незначительной помощью учителя правильно узнает и называет геометрические фигуры, их

положения в пространстве, по отношению друг к другу;

3) выполняет работы по измерению и черчению с недостаточной точностью. Если ученик в ходе

ответа замечает и самостоятельно исправляет допущенные ошибки, ему может быть поставлена

оценка 5.

Оценка «3» - ставится ученику, если он:

1) при незначительной помощи учителя или обучающихся класса дает правильные ответы на

поставленные вопросы, формулирует математические правила, может частично их применять;

2) может выполнять вычисления с опорой на различные виды счетного материала, умеет

записывать решения задач, но с помощью учителя;

3) узнает и называет геометрические фигуры, их положение на плоскости и в пространстве, умеет

делать чертежи в тетрадях и целевых таблицах, но с помощью вопросов и практической помощи

учителя. После предварительного коллективного обсуждения в классе может выполнять

измерения и последовательно записывать их в тетради.

Оценка «2» - ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного

материала, не может воспользоваться помощью обучающихся и учителя.

Нормы оценки за работу, содержащую примеры:

«5» - без ошибок, 1-2 самостоятельных исправления

«4» - 1-2 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления или 2 негрубые ошибки

«3» - 2-3 вычислительные ошибки, 1-2 самостоятельных исправления и 2 негрубые ошибки

«2» - выполнена 1/2 часть работы

Нормы оценки за работу, содержащую задачи:

«5» - без ошибок

«4» - 1-2 негрубые ошибки

«3» - 2-3 ошибки (более 1/2 работы выполнено верно) «2» -

более 1/2 работы выполнено неверно Примечание:

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За

неряшливо оформленную работу оценка снижается на 1 балл (но не ниже «3»).

Нормы оценки за устный счёт.

«5» - без ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» - 3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок

Оценка тестовых работТесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов:

- нет ошибок — оценка «5»;

- одна ошибка — оценка «4»;

- две ошибки — оценка «3»; - три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;

- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;

- 11-18 правильных ответов — оценка «3»;

- меньше 10 правильных ответов — оценка «2».

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс Пособие для учителя и учащихся. Издательство "Мнемозина". Москва
А.С. Чесноков, К.И. Нешков Дидактические материалы по математике 5 класс Издательство "Академкнига/учебник". Москва
В.Н. Рудницкая Тесты по математике 5 класс Издательство "Экзамен". Москва
А.П. Попова Поурочные разработки по математике 5 класс Издательство "ВАКО" Москва

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

http://window.edu.ru/

http://eorhelp.ru/

http://www.fcior.edu.ru

http://www.school-collection.edu.ru

http://www.openclass.ru/

http://powerpoint.net.ru/

http://karmanform.ucoz.ru/

www.spheres.ru