

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

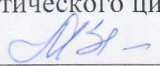
Министерство образования Тверской области

Отдел образования администрации Старицкого МО Тверской области

МБОУ "Степуринская СОШ "

РАССМОТРЕНА

Руководитель РМО
учителей естественно-
математического цикла


Золотова М.А.
Протокол №6 от «20» мая
2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УР


Инжеватова С.Б.
[Приказ №1] от «29» мая
2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы


Филимонова И.В.
Приказ №69 от «29» мая
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10108027)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

д. Степурино 2026

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Тверской области
Отдел образования администрации Старицкого МО Тверской области
МБОУ "Степуринская СОШ "

РАССМОТРЕНА

Руководитель РМО
учителей естественно-
математического цикла

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УР

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы

Филимонова И.В.
Приказ №69 от «29» мая

Инжеватова С.Б. 2026 г.
[Приказ №1] от «29» мая
2026 г.
Золотова М.А.
Протокол №6 от «20» мая
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10108027)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

д. Степурино 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 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.

Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнить 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	1		https://m.edsoo.ru/6M1J1XQT5
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	https://m.edsoo.ru/038RE4QIJ
3	Обыкновенные дроби	48	1		https://m.edsoo.ru/PX5WWXNEQ
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	https://m.edsoo.ru/XL5YPPWTY
5	Десятичные дроби	38	1		https://m.edsoo.ru/FWMS97M71
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	https://m.edsoo.ru/CTSXX93EK
7	Повторение и обобщение	10	2		https://m.edsoo.ru/MHFWMIF0H
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	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	1		https://m.edsoo.ru/A0SK6T2QR
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			https://m.edsoo.ru/9XBXWV26T
3	Дроби	32	1	1	https://m.edsoo.ru/0KB7Z4AL4
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	https://m.edsoo.ru/AKIVTTKIQ
5	Выражения с буквами	6			https://m.edsoo.ru/Q0ZZVEHR5
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	https://m.edsoo.ru/KTLFF2RG2
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		https://m.edsoo.ru/Z071X55JU
8	Представление данных	6		1	https://m.edsoo.ru/OIK32GP9B
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	https://m.edsoo.ru/TWDS13VCF
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	2		https://m.edsoo.ru/E58JQPAEA
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/K078Q2I5P
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/QV45YDG2T
3	Натуральный ряд. Число 0	1				https://m.edsoo.ru/QM6K1V6L8
4	Натуральный ряд. Число 0	1				https://m.edsoo.ru/YT9F55RKV
5	Натуральные числа на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/YSLWUOLDD
6	Натуральные числа на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/RCPBIC7P3
7	Натуральные числа на координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/WXKT4ODDM
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/3WVNH1XDU
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/QP5WXVVLP
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/FLGUVOER8
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/LVJ0CI93M

12	Сравнение, округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/S48Z5B4BL
13	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/IQX7MMZAV
14	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/A4EEDBXXR
15	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/RAF9WDU92
16	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/FNFT06A9V
17	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/T97NSSLRW
18	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/BSSK7RAWP
19	Арифметические действия с натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/KXIZH15L9
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1				https://m.edsoo.ru/E8KBA8S69
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1				https://m.edsoo.ru/XBUJC7Z31
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1				https://m.edsoo.ru/VMH0S8TM8
23	Переместительное и	1				https://m.edsoo.ru/1BS5NK0UP

	сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения					
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1				https://m.edsoo.ru/4T16AHP6C
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				https://m.edsoo.ru/24NNPJJPJ
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				https://m.edsoo.ru/43BLM0MW9
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				https://m.edsoo.ru/HHSZ7MX60
28	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/31169JH0D
29	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/Q33SPDU1R
30	Простые и составные числа	1				https://m.edsoo.ru/C4QVL96CZ
31	Простые и составные числа	1				https://m.edsoo.ru/F0KBB60C7
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				https://m.edsoo.ru/TQ4VGA97G
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				https://m.edsoo.ru/BLI8KAD0K
34	Числовые выражения; порядок действий	1				https://m.edsoo.ru/923Z0US1V

35	Числовые выражения; порядок действий	1				https://m.edsoo.ru/ZPEYYLJDD
36	Числовые выражения; порядок действий	1				https://m.edsoo.ru/71MBVEOZK
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				https://m.edsoo.ru/WC0R9PUQ3
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				https://m.edsoo.ru/BRHILTYHO
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				https://m.edsoo.ru/6KVYDX2P8
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				https://m.edsoo.ru/Y1D9UN06W
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				https://m.edsoo.ru/CA1LAALML
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				https://m.edsoo.ru/ALO3QBF5S
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и ноль"	1	1			https://m.edsoo.ru/MI9NUIGU2
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1				https://m.edsoo.ru/9041VCWJ8
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы	1				https://m.edsoo.ru/QUBFQDF78

	измерения длины					
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				https://m.edsoo.ru/GDZJHNBDO
47	Окружность и круг	1				https://m.edsoo.ru/FN534PQBO
48	Окружность и круг	1				https://m.edsoo.ru/6ZOQYY6C1
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		https://m.edsoo.ru/IEG7M3EE1
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				https://m.edsoo.ru/GSFHMRQ7
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				https://m.edsoo.ru/OYB3TFI2S
52	Измерение углов	1				https://m.edsoo.ru/5YBJSGRLU
53	Измерение углов	1				https://m.edsoo.ru/EB6TQ7VVE
54	Измерение углов	1				https://m.edsoo.ru/6OJKEG8QJ
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		https://m.edsoo.ru/UZRE99MVS
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/SADVPBGEZ
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/P9A1HFL08
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/37HRO0E2Y
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				https://m.edsoo.ru/47LLDHVUX
60	Дробь. Правильные и	1				https://m.edsoo.ru/E2EFR8G2V

	неправильные дроби					
61	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/KHRZQ1CTR
62	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/FAIW7OBTT
63	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/OQPYYRYVB
64	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/FQ9WYN4LA
65	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/ZKLWVMTJB
66	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/FG6HDPCCQ
67	Основное свойство дроби	1				https://m.edsoo.ru/NS1DLZO5G
68	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/0GGD239WS
69	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/A97GHANST
70	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/2F4AZKC3I
71	Сравнение дробей	1				https://m.edsoo.ru/BS41WA4P7
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/8E3BVW9UE
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/02IG9LAGP
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/Y7TU84W8G
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/RMJEHVSVJ
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/NZ00CZ24E
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/XBJUHPG5U
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				https://m.edsoo.ru/G3DFANUON
79	Сложение и вычитание	1				https://m.edsoo.ru/QVUG2WW4M

	обыкновенных дробей					
80	Смешанная дробь	1				https://m.edsoo.ru/3J8GJ0IVY
81	Смешанная дробь	1				https://m.edsoo.ru/BYG4CTCGN
82	Смешанная дробь	1				https://m.edsoo.ru/KS2E2K9JO
83	Смешанная дробь	1				https://m.edsoo.ru/OMKFYGE9S
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/V9J4ZQU65
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/TSYZES3JV
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/LQQY8JJ9K
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/W4EL78AJM
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/6FFQPXZ4I
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/T2LVGTU2A
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1				https://m.edsoo.ru/BRYTZS925
91	Умножение и деление обыкновенных дробей;	1				https://m.edsoo.ru/X61H8798Z

	взаимнообратные дроби					
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/8VN1UW3HG
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/6PPSBY3DL
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/VS5LX9V65
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/4SVYDZUJA
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/EHCPA77ZS
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/F9COA5G6R
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/L60NLJ1HL
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/OBMHBGBAC
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/2R8GJ2AP0

101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				https://m.edsoo.ru/G52OJO783
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				https://m.edsoo.ru/CAP4LRRU4
103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1			https://m.edsoo.ru/E1LPJ8E7B
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				https://m.edsoo.ru/FTLOJ6ND9
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				https://m.edsoo.ru/4XN0HZKDC
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		https://m.edsoo.ru/1U3XQMHWI
107	Треугольник	1				https://m.edsoo.ru/PAXKSWR8R
108	Треугольник	1				https://m.edsoo.ru/M0689HXSG
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				https://m.edsoo.ru/LWP8914QO
110	Площадь и периметр прямоугольника и	1				https://m.edsoo.ru/PKIOZW7WV

	многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади					
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				https://m.edsoo.ru/RDJ1QB8KN
112	Периметр многоугольника	1				https://m.edsoo.ru/9J07OCGGF
113	Периметр многоугольника	1				https://m.edsoo.ru/7G290F5C1
114	Десятичная запись дробей	1				https://m.edsoo.ru/IFT1231OD
115	Десятичная запись дробей	1				https://m.edsoo.ru/JPRZP34MT
116	Десятичная запись дробей	1				https://m.edsoo.ru/Z76OO5JIS
117	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/8K6FLVB4H
118	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/T6L6CSJ2R
119	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/ZW2I4MLXA
120	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/7YZUFEM9F
121	Сравнение десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/W6K6U8YOI
122	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/VU36UPDTP
123	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/7R07OE8AG
124	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/AI1LACDGM
125	Действия с десятичными	1				https://m.edsoo.ru/U7W8YRVHS

	дробями					
126	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/KL3RAKVKQ
127	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/NRIC8G692
128	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/6LFSKHVGX
129	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/U236UR5NQ
130	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/5TVB4GN04
131	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/LYVTW1SVL
132	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/PYGYIVZUS
133	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/UE7CEA388
134	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/RER1HVD10
135	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/E188UPLET
136	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/HTFUD5K71
137	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/XNM7863W1
138	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/HU2DOMQFK
139	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/KO326KKK7

	дробями					
140	Действия с десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/FR4F0PFA6
141	Округление десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/BXAXFAHTL
142	Округление десятичных дробей	1				https://m.edsoo.ru/4P1VEH06V
143	Округление десятичных дробей	1				
144	Округление десятичных дробей	1				
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/DYRLKRLVV
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/925RUW3V6
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/ZWP1F4R4T
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/86LZIV6GW
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				https://m.edsoo.ru/2E0UV3RAR
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные	1				https://m.edsoo.ru/O345XF8WU

	задачи на дроби					
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1			https://m.edsoo.ru/O6GYIYROT
152	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				https://m.edsoo.ru/NOJD3YARF
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				https://m.edsoo.ru/8397XDNOX
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/YRS5MOKIS
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/I3PVHL33V
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1		https://m.edsoo.ru/AZYTYU1V6
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/H2UQOM593
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/R5YOIWY7H
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/XVKUZ6HV0
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				https://m.edsoo.ru/M1CF60SFI
161	Повторение основных	1	1			https://m.edsoo.ru/D8P6G9VBH

	понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний / Всероссийская проверочная работа					
162	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/I9BOTLUSI
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/48UYVITT4
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/7IV08E67L
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/9STKOCVAY
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/WSAFMQCY4
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/47YFTHH49
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/LANHS0WOL
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/CZGH3A5XH

170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/484NQZCRB
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/LNE6N00HL
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/H2PIR4AL1
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/NDN790INA
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/2RQRX1L9G
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1				https://m.edsoo.ru/T0SRHB0QV
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				https://m.edsoo.ru/QRWX0XIZG
8	Числовые выражения, порядок действий, использование	1				https://m.edsoo.ru/5ZBWIYJ2P

	скобок					
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				https://m.edsoo.ru/SPUTUBXSF
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				https://m.edsoo.ru/XGCWLP6ZW
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1				https://m.edsoo.ru/RC8Z4DW4M
12	Округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/F42BT7ER8
13	Округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/I5OUM4ZLI
14	Округление натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7SJ90XQ7U
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				https://m.edsoo.ru/IZPKMLE3E
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				https://m.edsoo.ru/14IT033XK
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				https://m.edsoo.ru/FDJZXPAML
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				https://m.edsoo.ru/7DQHGWMK2

19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				https://m.edsoo.ru/1VEZCKUBJ
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				https://m.edsoo.ru/1H50X4IFG
21	Делимость суммы и произведения	1				https://m.edsoo.ru/JIANC218B
22	Делимость суммы и произведения	1				https://m.edsoo.ru/UH6NAAS7P
23	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/YH49LNTZE
24	Деление с остатком	1				https://m.edsoo.ru/J7BQO3YAV
25	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/RA91ZUZM0
26	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/AQ6GZUM2N
27	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/BZ3NNAIO5
28	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/8TO3PD7ZT
29	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/ZAIG9N2AR
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1			https://m.edsoo.ru/5ZTL4Z8H8
31	Перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/4HW0PZRKU
32	Перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/1Y28MM6VZ
33	Параллельные прямые	1				https://m.edsoo.ru/E6DRM851C
34	Параллельные прямые	1				https://m.edsoo.ru/0HZEFMRT6
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				https://m.edsoo.ru/RBR3CDHJD

36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				https://m.edsoo.ru/9UZ5BCJFV
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1				https://m.edsoo.ru/KCYXM1MYP
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/FKIMOPOLJ
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/MQVTXZ01J
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/DEILBQEND
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/JIX6NK7GT
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1				https://m.edsoo.ru/JDHL83BE9
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1				https://m.edsoo.ru/JL9Z72Q7S
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1				https://m.edsoo.ru/KKXJD10XO
45	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				https://m.edsoo.ru/NR8NDZNBV

46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1				https://m.edsoo.ru/R04UKUYJ5
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/10JI53EY3
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/WDV9BQ6FY
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/QCQOQELK6
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/J5IZG3XFA
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				https://m.edsoo.ru/E31Y2PM9E
52	Отношение	1				https://m.edsoo.ru/3YPEP1Y8F
53	Отношение	1				https://m.edsoo.ru/G1KO2NTT2
54	Деление в данном отношении	1				https://m.edsoo.ru/Q7YMNEUQ4
55	Деление в данном отношении	1				https://m.edsoo.ru/CL0JY9OK1
56	Масштаб, пропорция	1				https://m.edsoo.ru/27NZLJ9P0
57	Масштаб, пропорция	1				https://m.edsoo.ru/BRJAEU9BZ
58	Понятие процента	1				https://m.edsoo.ru/T8K4HBFKE
59	Понятие процента	1				https://m.edsoo.ru/D5Q8BQZTU
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/8L2XNWNTC

61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/H6U1JMU8K
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/ICZX3M7CY
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1				https://m.edsoo.ru/3Y1841LIR
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				https://m.edsoo.ru/J1DGNKDSR
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				https://m.edsoo.ru/NJ3SOHEPU
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				https://m.edsoo.ru/NAL4KYITI
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				https://m.edsoo.ru/4C4YMZ1QS
68	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1				https://m.edsoo.ru/IBTQ64CPW
69	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1			https://m.edsoo.ru/RI1EZUEGJ
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				https://m.edsoo.ru/YP93952LE

71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1				https://m.edsoo.ru/QOVUBWJ5O
72	Построение симметричных фигур	1				https://m.edsoo.ru/UNN8PRO9A
73	Построение симметричных фигур	1				https://m.edsoo.ru/ERZLB9YI7
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1		https://m.edsoo.ru/1TKVD30Z4
75	Симметрия в пространстве	1				https://m.edsoo.ru/XD0307N7X
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				https://m.edsoo.ru/VLDLOR9TG
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1				https://m.edsoo.ru/PEKFYEMFR
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				https://m.edsoo.ru/1CNOPLCJK
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1				https://m.edsoo.ru/0027Q43DM
80	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/IRKQX35HD
81	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/17I4W3SX1
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1				https://m.edsoo.ru/RD8CVUOMH
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1				https://m.edsoo.ru/7PUM0EK6K
84	Прямоугольник, квадрат:	1				https://m.edsoo.ru/HTW5R4VSI

	свойства сторон, углов, диагоналей					
85	Измерение углов. Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/CJ6TQANPG
86	Измерение углов. Виды треугольников	1				https://m.edsoo.ru/TFW8XTNBU
87	Периметр многоугольника	1				https://m.edsoo.ru/OND56FF3D
88	Периметр многоугольника	1				https://m.edsoo.ru/GJ4F1NNH4
89	Площадь фигуры	1				https://m.edsoo.ru/NIQY8HRFJ
90	Площадь фигуры	1				https://m.edsoo.ru/JFGKDL7WW
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				https://m.edsoo.ru/EPHJYQGLT
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1				https://m.edsoo.ru/2IYEX15FX
93	Приближённое измерение площади фигур	1				https://m.edsoo.ru/4H40GJX27
94	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1		https://m.edsoo.ru/H277D5Z1K
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1			https://m.edsoo.ru/BPIJGA2Z1
96	Целые числа	1				https://m.edsoo.ru/YQH30P82R
97	Целые числа	1				https://m.edsoo.ru/0ZJ5ELLG8
98	Целые числа	1				https://m.edsoo.ru/Z60GRMOVQ
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/E1AZORV94
100	Модуль числа, геометрическая	1				https://m.edsoo.ru/BQBAOA3UM

	интерпретация модуля					
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/SST4PBMRW
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/DSMP0R8RI
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1				https://m.edsoo.ru/DTZJGRU0T
104	Числовые промежутки	1				https://m.edsoo.ru/GIHWQ5H9M
105	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/N5GLRGY6Z
106	Положительные и отрицательные числа	1				https://m.edsoo.ru/P4HZDFU66
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7V0IJEXAY
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/38CAQ2PRT
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/7CS99YXED
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/UA80IAE9R
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				https://m.edsoo.ru/4Z62TH2AQ
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/1E4X82JMO
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/200TJ2PIJ

114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/MX6WDH8SZ
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/AJ7T7U83P
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/N5T2GZSZG
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/HEZW843UL
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/7ZII1FBOY
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/B2FG8S1F4
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/QNPMEENIM
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/IAJOK509V
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/BB7T7SG9N
123	Арифметические действия с	1				https://m.edsoo.ru/ZB6ZK58H9

	положительными и отрицательными числами					
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/TP6N9CK1R
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/O05U1FJXD
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/HG5GW4RYH
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/EYWF972NU
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/SMQ00DKHT
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/EC65HPND9
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1				https://m.edsoo.ru/CKC0NSICI
131	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/PLE71XJLQ
132	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/DJBNFQ4HF
133	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/H0EG55Y60
134	Решение текстовых задач	1				https://m.edsoo.ru/SZ586UUIC
135	Контрольная работа по темам	1	1			https://m.edsoo.ru/PU6K1XYF9

	"Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"					
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1				https://m.edsoo.ru/D2RWGQAUD
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1				https://m.edsoo.ru/9XYG7C8EC
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1				https://m.edsoo.ru/XNYOXPXOJ
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1		https://m.edsoo.ru/AA2ZICZHO
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/2KMN72IZD
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1				https://m.edsoo.ru/CQSL29EE3
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				https://m.edsoo.ru/CGU05R4XH
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1				https://m.edsoo.ru/LXCRKIAY7

144	Изображение пространственных фигур	1				https://m.edsoo.ru/VMJSLA4HI
145	Изображение пространственных фигур	1				https://m.edsoo.ru/DZF4V8R2E
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1				https://m.edsoo.ru/MQEHJ0PG3
147	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1		https://m.edsoo.ru/34HTJHKB
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1				https://m.edsoo.ru/5LYG6IKVG
149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				https://m.edsoo.ru/3E5PKJ82Q
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				https://m.edsoo.ru/7CK9JERX0
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/ICNGE3DKH
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/QZTSYWL33
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6	1				https://m.edsoo.ru/LBSPJRBN

	классов, обобщение и систематизация знаний					
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/IK9MGLXQY
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/JJ56D4DX6
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/GQGIH5V8K
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/ZVFZT5FPS
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/CRBNESWBG
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/9K1KFU9Y9
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	1	1			https://m.edsoo.ru/9B87FUU4Q

	систематизация знаний / Всероссийская проверочная работа					
161	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/B78ICSRA6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/DRYSR7WX
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/1ZDA8KJB0
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/V2G0ASSW2
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/81GGPDMTD
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/DKHVC8Z5H
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	1				https://m.edsoo.ru/QDE71VRSO

	систематизация знаний					
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/G6P7U6DGL
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/FRCER9LSI
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/EX3O171SA
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	6	4		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме,

	интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

6 КЛАСС

Код проверяемого	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
-------------------------	---

результата	
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства
3	Решение текстовых задач

3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	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
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	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
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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

2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	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
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой

	бумаге. Единицы измерения площади
4.6	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)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	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
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач

2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм

6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	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)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Жохов В. И. Математические диктанты. 5 кл. Пособие для учителей и учащихся. (ФГОС) - М.: Мнемозина, 2021
2. Жохов В.И. Обучение математике в 5-6 классах. Методическое пособие для учителя. - М.: Мнемозина, 2021
3. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. – М.: Илекса, 2020
4. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 класса. – М.: Илекса, 2020
5. Жохов В. И. Математические диктанты. 6 кл. Пособие для учителей и учащихся. (ФГОС) - М.: Мнемозина, 2019.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://m.edsoo.ru/> Библиотека ЦОК
2. <https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа
3. <https://educont.ru/> - Цифровой образовательный контент
4. Энциклопедия по математике
http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html
5. Справочник по математике для школьников
<http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
6. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>
7. <http://school.edu.ru> – Российский образовательный портал
8. <http://nsportal.ru> – социальная сеть работников образования
9. <http://videouroki.net> – видеоуроки в интернет
10. <http://elibrary.ru> – электронная библиотека
11. <http://www.fipi.ru> – сайт Федерального института педагогических измерений
12. <http://pedsovet.su/load/135> Педсовет, математика
13. <http://www.uchportal.ru/load/28> Учительский портал. Математика

Приложение

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА УРОВНЯХ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Оценка достижения планируемых результатов распадается на две связанные друг с другом составляющие:

- 1) оценка процесса формирования планируемых результатов, реализуемая в форме текущего, в том числе и тематического, оценивания;
- 2) оценка результата формирования планируемых результатов, реализуемая в форме итогового контроля.

При обучении математике в процессе оценивания промежуточных результатов обучения используются разные виды демонстрации учебных достижений: устные ответы обучающихся и их письменные работы, в том числе в форме тестирования.

Диагностика и проверка уровня усвоения теоретических компонентов может быть организована в формате тестирования, устных опросов, частично в форме традиционных проверочных и контрольных работ.

Проверка умения решать математические задачи, как правило, организуется в формате письменных проверочных и контрольных работ.

При оценивании письменных работ и устных ответов целесообразно ориентироваться на несколько отличающиеся показатели.

В соответствии с планируемыми результатами обучения по каждой теме определены итоговые результаты изучения темы, проверяемые элементы содержания темы, требования к демонстрации достижения их сформированности, задания для их демонстрации и, соответственно, критерии оценивания заданий.

В соответствии с принципом открытости уже в начале изучения каждой темы обучающиеся должны знать, какие умения относятся к итоговым результатам изучения темы, как будут организованы контрольные процедуры: контрольная работа и/или опрос, какие критерии предъявляются к решению задач и к ответам, как проводится оценивание результатов их деятельности, например, какое наименьшее количество заданий контрольной работы необходимо выполнить, чтобы рассчитывать на получение положительной отметки.

Оценка устных ответов

Одной из важных форм оценивания результатов обучения по математике являются устные ответы обучающихся. Они могут носить локальный, массовый (устный опрос, проведению которого посвящен, возможно, целый урок или его часть), постоянный характер, когда на каждом уроке несколько обучающихся отвечают устно на теоретические вопросы: опросы по терминологии и формулировкам определения, доказательствам теорем, решению задач.

При оценивании устных ответов обучающихся целесообразно ориентироваться на следующие рекомендации. При выставлении отметки учитываются все требования к ответу.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся: полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно, без ошибок используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, необходимые для изложения теории или решения задачи; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при выполнении практического задания (если такое предусмотрено); продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов,

сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя, демонстрируя сформированность монологической речи и полное владение содержанием. Возможны 1–2 неточности при освещении второстепенных вопросов или недочетов в решении задач (если такие предусмотрены), которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если обучающийся: раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности; выполнил рисунки, чертежи, графики, необходимые для изложения теории или решения задачи; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их при решении задач (если такие предусмотрены); продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков; но при этом: допустил небольшие неточности в формулировке математических утверждений, не искажившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допустил ошибки или более 2 неточностей при освещении второстепенных вопросов/недочетов в решении задач (если такие предусмотрены), которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» за ответ ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; демонстрировал затруднения или допускал ошибки в определении понятий и использовании математической терминологии, символике, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; не справился с применением теории при решении задач, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме (если такие предусмотрены).

Отметка «2» за ответ ставится в следующих случаях: не раскрыл основное содержание учебного материала; обнаружил незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допустил ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя; обнаружил незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ

При составлении содержания письменных работ, в частности тематических контрольных работ, необходимо соблюдать принцип дифференцируемости по уровням подготовки: важно включать в работу задания, относящиеся к базовому уровню подготовки, выполнение которых обязательно для всех обучающихся, и задания повышенных уровней, которые дают возможность реализоваться обучающимся, проявляющим к математике интерес и способности. Маркировка заданий по уровням специальными обозначениями сначала в ходе формирования умений, а затем и в контрольной работе ориентирует обучающихся на достижение определенного результата, помогает планировать учение и

контролировать выполнение работы. Кроме того, при составлении тематических контрольных работ и текущих проверочных работ важно ориентироваться на принцип полноты проверки планируемых результатов. Часть тематических результатов проверяется отдельными, небольшими по формату проверочными работами.

В конце изучения каждой темы может быть предусмотрено проведение контрольной работы, на которую отводится 1 урок. При этом, если тема небольшая и на ее изучение дается не более одной учебной недели, то контроль достижения соответствующих этой теме планируемых результатов можно перенести и включить в контрольную работу по следующей теме или же ограничиться проведением небольшой проверочной работы в течение 20–25 минут урока. При этом и обучающиеся, и учитель должны получить обратную связь о достижении или недостижении тематических планируемых результатов.

При оценке результата выполнения контрольной или проверочной работы в первую очередь устанавливается наличие или отсутствие у обучающегося базовой математической подготовки, поэтому так важно отдельно оценить выполнение им соответствующих заданий. Как правило, они komponуются в первую часть контрольной работы. Полезно придерживаться следующего подхода к начислению баллов за выполнение заданий: за верное выполнение каждого задания первой части обучающемуся начисляется 1 балл; за выполнение задания второй части начисляются 2 балла, если дано верное решение и приведено обоснование; 1 балл, если логика решения верна, но допущена одна вычислительная ошибка или представленное обоснование не может считаться полным.

При необходимости критерии могут быть детализированы, что позволит более точно выявить пробелы, затруднения обучающихся и их причины, что, в свою очередь, позволит спланировать корректирующие процедуры.

Для перевода общей суммы начисленных баллов в отметку по пятибалльной шкале: обучающийся не достиг удовлетворительного (обязательного) уровня подготовки (отметка «2»), если он набрал менее 55% баллов Части 1 (обязательного уровня); обучающийся достиг удовлетворительного (обязательного) уровня подготовки (отметка не ниже «3»), если он набрал не менее 55% баллов Части 1 (обязательного уровня); обучающийся достиг повышенного уровня (отметка не ниже «4»), если он набрал не менее 65% общего числа баллов; обучающийся достиг высокого уровня (отметка «5»), если он набрал не менее 85% общего числа баллов.

Оценка тестовых заданий

Тест может использоваться для проведения текущего и тематического контроля. Более целесообразно использовать тестовую форму при выявлении степени усвоения теоретического материала и умения решать задания репродуктивного характера.

не менее 70% – отметка «3»;

не менее 80% – отметка «4»;

не менее 90% – отметка «5».

Контрольно- измерительные материалы

5 класс

Вводная контрольная работа

Вводная контрольная работа

Контрольная работа проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний учащихся по математике, их практических умений и навыков, установления соответствия предметных универсальных учебных действий учащихся требованиям ФГОС за курс 4 класса по математике.

Работа состоит из 6 заданий. Из них 5 заданий базового уровня, 1 задание повышенного уровня.

Форма проведения: комбинированная контрольная работа, рассчитана на 40 минут.

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки

Перечень элементов содержания, проверяемых в контрольной работе по математике

Конкретизация элементов содержания, включенных в кодификатор, содержится в Примерной программе начального общего образования по математике.

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Максимальный балл
1	Числа от 1 до 1 000 000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1 000 000. Числовое выражение. Установление порядка действий в выражениях со скобками	2
2	Взаимосвязь между компонентами и результатом действий. Нахождение неизвестного компонента	2
3	Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели).	3
4	Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам: длине, массе, вместимости.	2

5	Решение геометрической задачи	3
6	Решение задачи повышенной сложности	2
	Всего	14

**Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших
общеобразовательную программу 4 класса по математике**

№ задания в работе	Планируемые результаты. Проверяемые умения	Максимальный балл
1	Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок)	2
2	Находить неизвестный компонент арифметического действия;	2
3	Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение. Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	3
4	Различать, записывать и сравнивать величины: масса(вместимость; время,; длина; площадь); скорость); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, километров в час – метров в час)	2
5	Находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата	3
6	Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи	2
	Всего	14

Система оценивания заданий.

№	Указания к оцениванию	Баллы
----------	------------------------------	--------------

задания в работе		
1	За правильный порядок действий	1
	За правильные вычисления	1
2	За правильный выбор действия	1
	Неизвестный компонент арифметического действия найден верно	1
3	Правильное оформление условия, решения, ответа	1
	За правильный ход решения	1
	За правильные вычисления	1
4	Верно выполнены все сравнения	2
	Правильно выполнены 3 сравнения	1
	Правильно выполнены 1-2 сравнения.	0
5	Правильное оформление условия, решения, ответа	1
	За правильный ход решения	1
	За правильные вычисления	1
6	За правильный ход решения	2
	Максимальный балл	14

Таблица перевода первичного балла в школьную отметку.

Первичный балл	14 – 13	12 – 11	10 - 7	Менее 7 баллов
Школьная отметка	5	4	3	2

Вводная контрольная работа по математике

Вариант 1.

1. Выполни вычисления.

$$815 \cdot 24 + (8\,963 + 68\,077) : 36$$

2. Реши уравнение.

$$x - 783 = 58 \cdot 45$$

3. Реши задачу.

От пристани в одно и то же время в противоположных направлениях вышли два теплохода. Скорость первого 40 км/ч, а второго – 30 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 5 часов?

4. Выполни сравнение величин.

$$5400 \text{ кг} * 54 \text{ ц}$$

$$4 \text{ ч } 20 \text{ мин} * 420 \text{ мин}$$

$$970 \text{ см} * 97 \text{ м}$$

$$3 \text{ дм}^2 7 \text{ см}^2 * 307 \text{ см}^2$$

5. Реши задачу.

Площадь футбольного поля 255 м^2 . Длина поля 17 м. Найди периметр этого футбольного поля.

6. * Оля и Алёша познакомились 7 лет назад. Сколько лет тогда было Оле, если через 5 лет Алёше будет 17 лет и он старше Оли на 2 года.

Вводная контрольная работа по математике

Вариант 2.

1. Выполни вычисления.

$$587 \cdot 76 + (213\,956 - 41\,916) : 34 =$$

2. Реши уравнение.

$$x - 46 = 2 \cdot 2484$$

3. Реши задачу.

От пристани в одно и то же время в противоположных направлениях вышли два теплохода. Скорость первого 50 км/ч, а второго – 60 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 4 часа?

4. Выполни сравнение величин.

$$4 \text{ т } 56 \text{ кг} * 456 \text{ кг}$$

$$4 \text{ мин } 30 \text{ с} * 430 \text{ с}$$

$$870 \text{ см} * 8 \text{ дм } 7 \text{ см}$$

$$8 \text{ см}^2 6 \text{ мм}^2 * 86 \text{ мм}^2$$

5. Реши задачу.

Площадь садового участка 266 м^2 . Ширина участка 14 м. Найди периметр этого садового участка.

6. * Пять товарищей спускались с горы на санках. Игорь проехал дальше Романа, но ближе, чем Олег. Костя проехал меньше, чем Роман, а Илья – дальше Олега.
- Кто из ребят проехал дальше всех, а кто - ближе?

Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и нуль»

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения обучающимися учебного материала по теме «Натуральные числа».

Содержание контрольной работы определяется содержанием рабочей программы по предмету «Математика» 5 класса. Контрольная работа составлена в соответствии с планируемыми результатами обучения математики.

Каждый вариант включает 7 заданий, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий. По окончании изучения темы обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные со сравнением и упорядочиванием натуральных чисел;

обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Контрольная работа рассчитана на 40 минут. Каждый вариант контрольной работы содержит 7 заданий, различающихся уровнем сложности. В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого. Задания базового уровня сложности (№1–3), повышенного уровня сложности (№4–7). Задания контрольной работы позволяют проверить перечень требований, предъявляемых к изучению темы «Натуральные числа»:

- овладение базовым понятийным аппаратом: натуральное число, классы, разряды натуральных чисел, отрезок, свойства длины отрезка, равные отрезки, расстояние между точками, координатный луч.
- основных видов деятельности: десятичная запись натуральных чисел, сравнение натуральных чисел, измерение и построение отрезков, определение координат точки на координатном луче, построение точки на координатном луче.

Критерии оценивания заданий:

№ задания	количество баллов	критерий оценивания
1	1	верно и полностью выписаны все числа, удовлетворяющие

		условию задачи
	0	не приступал к решению задачи решено не верно
2	1	верно выполнено сравнение натуральных чисел
	0	не приступал к решению задачи либо выполнено не верно
3	2	Верно построен координатный луч с выбором начала отсчета, единичного отрезка и направления и верно отмечены точки, соответствующие числам
	1	Верно построен координатный луч, но допущены ошибки
		при построении точки с заданной координатой
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
4	2	Задание решено верно с обоснованием, рассмотрены все возможные случаи
	1	Задание решено верно, но рассмотрены не все возможные случаи Задание решено верно, рассмотрены все возможные случаи, но нет обоснования
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
5	2	получен полный, правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не верно
6	2	получен полный, правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
	0	не приступал к решению задачи

		либо приступал, но решение не верно
7	2	получен полный, правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не верно

На проведение контрольной работы отводится 40 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе.

№ задания	Уровень сложности	Тип задания (КО – краткий ответ, РО – задание с развернутым ответом)	Код проверяемого элемента	Содержание проверяемого элемента	Максимальный балл
1	Базовый	КО	1.1.1	Десятичная система счисления	1+1+1=3
2	Базовый	КО	1.1.1	Десятичная система счисления	1+1=2
3	Базовый	РО	6.1.1	Изображение чисел точками на координатной прямой	1+1=2
4	Повышенный	РО	1.1.1	Десятичная система счисления	2+2=4
5	Повышенный	КО	1.1.1	Десятичная система счисления	2+2=4
6	Повышенный	КО	1.1.1	Десятичная система	2+2=4

				счисления	
7	Повышенный	КО	1.1.1	Десятичная система счисления	$2+2=4$

Соответствие количества баллов, набранных обучающимися, отметке по 5-балльной шкале оценивания учебных достижений приведено в таблице 1.

Таблица 1

Количество баллов	0 – 8 баллов	9 – 18 баллов	19 – 24 баллов	25 – 30 балла
Оценка по 5- балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»

Вариант 1

- Запишите цифрами число:
 - шестьдесят шесть миллиардов сто тридцать четыре миллиона девятьсот двадцать одна тысяча восемьсот тридцать пять;
 - восемьсот три миллиона пятьдесят семь тысяч одиннадцать;
 - тридцать два миллиарда девять миллионов пять.
- Сравните числа: 1) 5 978 и 5 789; 2) 14 082 и 14 505.
- Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 0,3, 4, 6, 9,10.
- Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - $3\ 86*3\ 8684$; 2) $5\ 9*5\ 5\ 972$.
- Сравните: 1) 5 км и 4 974 м; 2) 812 кг и 8 ц.
- Вычислите: 1) $17\ 427 + 496\ 383$; 2) $32\ 020\ 305 - 9\ 497\ 653$.
- На одной стоянке было 153 автомобиля, что на 15 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?

Вариант 2

- Запишите цифрами число:
 - семьдесят пять миллиардов двести двадцать три миллиона семьсот восемьдесят четыре тысячи сто девяносто один;
 - четыреста два миллиона тридцать девять тысяч сорок восемь;
 - сорок восемь миллиардов семь миллионов два.

2. Сравните числа: 1) 4 894 и 4 983; 2) 19 471 и 19 324.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 0,1, 3, 6, 8.
4. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
2) $2 * 34$ 2 336; 2) $4 58 * 4 585$.
1. Сравните: 1) 2 986 г и 3 кг; 2) 686 см и 7 м.
2. Вычислите: 1) $18\,824 + 128\,456$; 2) $52\,060\,503 - 15\,476\,182$.
3. На одной улице 158 дома, что на 19 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?

Контрольная работа №2 по теме: Обыкновенные дроби

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения обучающимися учебного материала по теме «Обыкновенные дроби».

Содержание контрольной работы определяется содержанием рабочей программы по предмету «Математика» 5 класса. Контрольная работа составлена в соответствии с планируемыми результатами обучения математики.

По окончании изучения темы обучающийся научится:

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений.

обучающийся получит возможность:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ

Контрольная работа рассчитана на 40 минут. Каждый вариант контрольной работы содержит 8 заданий, различающихся уровнем сложности. В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого. Задания базового уровня сложности (№1–5), повышенного уровня сложности (№6, 7), задание №8 – высокого уровня сложности.

Задания контрольной работы позволяют проверить перечень требований, предъявляемых к изучению темы «Обыкновенные дроби»:

- овладение базовым понятийным аппаратом: обыкновенные дроби, числитель и знаменатель обыкновенной дроби, правильные и неправильные обыкновенные дроби, смешанное число, правила сравнения обыкновенных дробей, сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразования неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь, сложения и вычитания смешанных чисел
- основных видов деятельности: сравнение дробей, нахождение дроби от числа и числа по его дроби, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразование неправильной дроби в смешанное число и

смешанного числа в неправильную дробь, сложение и вычитание смешанных чисел.

Критерии оценивания заданий:

№ задания	количество баллов	критерий оценивания
1	1	Выполнено верно
	0	не приступал к решению задачи решено не верно
2	1	Выполнено верно с обоснованием всех шагов решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
3	1	Выполнено верно и полностью с обоснованием всех шагов решения
	0	не приступал к решению задачи
		либо приступал, но решение не соответствует критериям
4	1	Выполнено верно и полностью с обоснованием всех шагов решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
5	1	Выполнено верно и полностью
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
6	2	Выполнено верно и полностью
	1	Ход решения верен, но допущена описка в вычислениях, в результате которой получен неверный ответ
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
7	4	Выполнено верно и полностью

	2	Ход решения верен, но записаны не все числа
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
8	3	Выполнено верно и полностью с обоснованием всех шагов решения
	2	Выдержана логика решения задачи, но допущена описка в вычислениях, в результате которой получен неверный ответ
	1	Задача решена не полностью либо нарушена логика решения задачи
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям

Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе.

№ задания	Уровень сложности	Тип задания (КО – краткий ответ, РО – задание с развернутым ответом)	Код проверяемого элемента	Содержание проверяемого элемента	Максимальный балл
1	Базовый	РО	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	4
2	Базовый	РО	1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями	4
3	Базовый	РО	1.2.3	Нахождение части от целого и целого	1

				по его части	
4	Базовый	PO	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части	1
5	Базовый	PO	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части	2
6	Повышенный	PO	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части	2
7	Повышенный	PO	1.2.3	Нахождение части от целого и целого по его части	4
8	Высокий	PO	2.1.1	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	3

Соответствие количества баллов, набранных обучающимися, отметке по 5-балльной шкале оценивания учебных достижений приведено в таблице 1.

Таблица 1

Количество баллов	0 – 8 баллов	9 – 13 баллов	14 – 18 баллов	19 – 21 балла
Оценка по 5-балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»

Вариант 1

- Сравните числа:
1) $\frac{17}{24}$ и $\frac{13}{24}$; 2) $\frac{16}{19}$ и 1; 3) $\frac{47}{35}$ и 1.
- Выполните действия:
1) $\frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}$; 3) $1 - \frac{17}{20}$;
2) $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$; 4) $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$.
- В саду растёт 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?
- Кирилл прочёл 56 страниц, что составило $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?
- Преобразуйте в смешанное число дробь:

Вариант 2

- Сравните числа:
1) $\frac{9}{17}$ и $\frac{14}{17}$; 2) $\frac{31}{32}$ и 1; 3) $\frac{23}{21}$ и 1.
- Выполните действия:
1) $\frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}$; 3) $1 - \frac{15}{17}$;
2) $5\frac{0}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$; 4) $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$.
- В гараже стоят 63 машины, из них $\frac{5}{7}$ составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?
- В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет $\frac{2}{5}$ всех учеников класса. Сколько учеников в классе?
- Преобразуйте в смешанное число дробь:
1) $\frac{12}{5}$; 2) $\frac{25}{9}$.
- Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $1\frac{4}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$.
- Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n > \frac{100}{17}$?
- Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{a}{11}$ правильная, а дробь $\frac{a}{6}$ неправильная.

Контрольная работа №3 по теме: Десятичные дроби.

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения обучающимися учебного материала по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей».

Содержание контрольной работы определяется содержанием рабочей программы по предмету «Математика» 5 класса. Контрольная работа составлена в соответствии с планируемыми результатами обучения математики.

По окончании изучения темы обучающийся научится:

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений.

обучающийся получит возможность:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Контрольная работа рассчитана на 40 минут. Каждый вариант контрольной работы содержит 8 заданий, различающихся уровнем сложности. В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого. Задания базового уровня сложности (№1–4), повышенного уровня сложности (№5 – 8).

Задания контрольной работы позволяют проверить перечень требований, предъявляемых к изучению темы «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»:

- овладение базовым понятийным аппаратом: десятичная дробь, правила: сравнения десятичных дробей, округления десятичных дробей, сложения и вычитания десятичных дробей;
- основных видов деятельности: запись обыкновенной дроби в виде десятичной, запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа, сравнение дробей, округление десятичных дробей, выполнение сложения и вычитания десятичных дробей.

Критерии оценивания заданий:

№ задания	количество баллов	критерий оценивания
1	1	Выполнено верно
	0	не приступал к решению задачи решено не верно
2	1	Выполнено верно с обоснованием всех шагов решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
3	1	Выполнено верно и полностью с обоснованием всех шагов решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует

		критериям
4	1	Выполнено верно и полностью с обоснованием всех шагов
		решения
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
5	2	Выполнено верно и полностью
	1	Ход решения верен, но допущена ошибка при переводе именованных величин, в результате чего получен неверный ответ
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
6	3	Выполнено верно и полностью
	2	Ход решения верен, но допущена описка в вычислениях, в результате которой получен неверный ответ
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
7	3	Выполнено верно и полностью
	2	Ход решения верен, но записаны не все числа
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
8	2	Выполнено верно и полностью с обоснованием всех шагов решения
	1	Записаны не все числа

	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям
--	---	--

На проведение контрольной работы отводится 45 минут.

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговой контрольной работе.

№ задания	Уровень сложности	Тип задания (КО – краткий ответ, РО – задание с развернутым ответом)	Код проверяемого элемента	Содержание проверяемого элемента	Максимальный балл
1	Базовый	РО	1.2.4	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	2
2	Базовый	РО	1.2.4	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	2
3	Базовый	РО	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	4
4	Базовый	РО	1.2.5	Арифметические действия с десятичными дробями	1
		РО		Арифметические действия с десятичными дробями	

5	Повышенны й		1.2.5	дробями	4
6	Повышенны й	РО	1.2.5	Арифметически е действия с десятичными дробями	3
7	Повышенны й	РО	1.2.4	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	3
8	Повышенны й	РО	1.2.4	Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей	4

Соответствие количества баллов, набранных обучающимися, отметке по 5-балльной шкале оценивания учебных достижений приведено в таблице 1.

Таблица 1

Количество баллов	0 – 9 баллов	10 – 14 баллов	15 – 19 баллов	20 – 23 балла
Оценка по 5- балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»

Вариант 1

- Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
- Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
- Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$; 3) $20 - 12,345$.
- Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
- Вычислите, записав данные величины в килограммах:
1) $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$; 2) $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$.

1. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
2. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
3. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(8,63 + 3,298) - 5,63$; 2) $0,927 - (0,327 + 0,429)$.

Вариант 2

1. Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0,3458.
2. Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
3. Выполните действия: 1) $5,62 + 43,299$; 2) $25,6 - 14,52$; 3) $30 - 14,265$.
4. Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
5. Вычислите, записав данные величины в метрах:
1) $8,3 \text{ м} + 784 \text{ см}$; 2) $5 \text{ м } 4 \text{ см} - 385 \text{ см}$.
1. Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
2. Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
3. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(5,94 + 2,383) - 3,94$; 2) $0,852 - (0,452 + 0,214)$.

Итоговая контрольная работа (ВПР)- 2 ч.

6 класс

Контрольная работа №1. Тема «Натуральные числа».

Назначение работы: оценить уровень достижения планируемых результатов по теме «Натуральные числа».

Планируемые результаты. По окончании изучения темы обучающийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Контрольная работа рассчитана на 45 минут. Каждый вариант контрольной работы содержит 7 заданий, различающихся уровнем сложности. В контрольной работе

представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого. Задания базового уровня сложности (№1–4), повышенного уровня сложности (№5-6) и высокого уровня сложности (№7).

Задания контрольной работы позволяют проверить перечень требований, предъявляемых к изучению темы «Делимость натуральных чисел»:

- овладение базовым понятийным аппаратом: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное, признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10
- основных видов деятельности: разложение натурального числа на простые множители, описывать и использовать при решении правила нахождения НОД и НОК нескольких чисел, умения решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения; выполнять прикидку и оценку результатов действий делимости натуральных чисел.

Каждое задание, в соответствии с критериями, оценивается определенным количеством баллов:

№ задания	количество баллов	критерий оценивания
1	1	верно и полностью выписаны все числа, удовлетворяющие условию задачи
	0	не приступал к решению задачи решено неверно
2	2	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей
	1	верно выполнено разложение на простые множители, но допущена ошибка в представлении произведения простых множителей
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
3	2	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей, верно выбраны общие делители и найден НОД
	1	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей, верно выбраны общие делители, но допущена описка в вычислениях, в результате которой получен неверный ответ

	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
4	2	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей, верно выбраны общие делители и найдено НОК
	1	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей, верно выбраны общие делители, но допущена описка в вычислениях, в результате которой получен неверный ответ
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
5	3	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей, и сделан вывод
	2	верно выполнено разложение на простые множители, число представлено в виде произведения простых множителей, верно выполнено обоснование, но отсутствует вывод
	1	допущены ошибки не влияющие на ход решения и ответ
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2, 3 балла
6	3	получен полный, правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
	2	получен ответ с обоснованием, но рассмотрены не все возможные варианты
	1	получен ответ, могут быть рассмотрены не все возможные варианты, отсутствует обоснование
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2, 3 балла
7	3	получен полный, правильный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения

	2	приведена логически правильная последовательность шагов решения, некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно возможны описки в вычислениях или преобразованиях, которые не влияют на правильность ответа
8	1	в правильной последовательности хода решения отсутствуют некоторые этапы. Некоторые ключевые моменты решения обоснованы недостаточно. Возможны ошибки в вычислениях или преобразованиях, которые влияют на дальнейший ход решения. Полученный ответ может быть неправильным или неполным.
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2, 3 балла

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале:

Количество баллов, полученное за работу	0 – 11 баллов	12 – 16 баллов	17 -21 баллов	22 – 23 балла
Отметка по 5-ти балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»

Перечень элементов содержания, проверяемых в контрольной работе

№ задания	Уровень сложности	Тип задания (КО – краткий ответ, РО – задание с развернутым ответом)	Код проверяемого элемента	Содержание проверяемого элемента	Максимальный балл за выполнение задания
1	Б	КО	1.1.5	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	1 + 1 = 2

2	Б	РО	1.1.4 1.3.5	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители Степень с целым (натуральным) показателем	2
3	Б	РО	1.1.6 1.3.5	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное Степень с целым (натуральным) показателем	$2 + 2 = 4$
4	Б	РО	1.1.6 1.3.5	Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное Степень с целым (натуральным) показателем	$2 + 2 + 2 = 6$
5	П	РО	1.1.4 1.3.5	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители Степень с	3

				целым (натуральным) показателем	
6	П	РО	1.1.5	Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10	3
7	В	РО	1.1.4 1.1.6	Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	3

1 вариант

1. Из чисел 387, 756, 829, 2148, 250, 963 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 2; 2) на 9
2. Разложите число 1056 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел: 1) 24 и 54; 2) 72 и 264;
4. Найдите наименьшее общее кратное чисел: 1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12
5. Докажите, что числа 272 и 1365- взаимно простые.
6. Вместо звездочки в записи 152^* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3 (все возможные варианты).
7. Дима собирает модели самолетов. Их можно расставить поровну на 14 полках, а можно поровну - на восьми полках. Сколько моделей у Димы, если известно, что их больше 100, но меньше 120?

2 вариант

1. Из чисел 405, 972, 865 2394, 2090, 856 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 5; 2) на 9
2. Разложите число 1176 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел: 1) 27 и 36; 2) 168 и 252;

4. Найдите наименьшее общее кратное чисел: 1) 11 и 33; 2) 9 и 10; 3) 18 и 12.
5. Докажите, что числа 297 и 304- взаимно простые.
6. Вместо звездочки в записи 199^* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3(рассмотрите все возможные варианты).
7. Катя собирает фигурки лошадок. Их можно расставить поровну на 9 полках, а можно поровну, - на 15 полках. Сколько фигурок у Кати, если известно, что их больше 110, но меньше 140?

Контрольная работа № 2. Тема «Дроби»

Назначение работы: оценить уровень достижения планируемых результатов по теме «Дроби». Планируемые результаты. По окончании изучения темы обучающийся научится:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений; сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ, решать уравнения;

Каждый вариант контрольной работы содержит 8 заданий, различающихся уровнем сложности. В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности, а именно: базового, повышенного и высокого. Задания базового уровня сложности (№1–5) и повышенного уровня сложности (№6-7), высокого уровня сложности (№8). Задания контрольной работы позволяют проверить перечень требований:

- овладение базовым понятийным аппаратом: несократимая дробь, наименьший общий знаменатель двух дробей, правило приведения дроби к наименьшему общему знаменателю, дополнительный множитель, правило сравнения дробей с разными знаменателями, правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, свойства сложения дробей, арифметические действия с десятичными дробями.
- формирование умений: выполнять сокращение дробей, используя основное свойство дроби, приводить дроби к новому знаменателю, выполнять сложение, вычитание дробей с разными знаменателями, сравнивать обыкновенные дроби с разными знаменателями
- выполнять арифметические действия с десятичными дробями.

Каждое задание в соответствии с критериями оценивается определенным количеством баллов:

№ задания	количество баллов	критерий оценивания
1	1	верно и полностью выполнено сокращение дроби, ответ записан в виде несократимой дроби
	0	не приступал к решению задачи решено не верно

2	2	верно выполнено приведение к общему знаменателю и сравнение обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем
	1	верно выполнено приведение к общему знаменателю, допущена ошибка при сравнении дробей с одинаковым знаменателем
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
3	2	верно выполнено приведение к общему знаменателю, верно выполнено арифметическое действие
	1	верно выполнено приведение к общему знаменателю, но допущена описка в вычислениях при выполнении арифметического действия

	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
4	2	задача решена верно и полностью с соответствующими обоснованиями
	1	задача решена верно, но отсутствуют обоснования
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
5	2	верно выражен неизвестный компонент уравнения, выполнены верно и полностью все необходимые вычисления
	1	верно выражен неизвестный компонент уравнения, может быть допущена описка в вычислениях в ходе которой получен неверный результат
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
6	2	получен верный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения
	1	получен верный ответ, но отсутствуют обоснования в

		ходе решения задачи
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
7	3	получен верный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения (приведено к общему знаменателю, получено верное неравенство, выполнена прикидка и обоснование результата)
	2	получен верный ответ, приведено к общему знаменателю, получено верное неравенство, но отсутствует обоснование полученного результата
	1	записан верный ответ, отсутствует обоснование
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла
8	3	получен верный ответ с обоснованием всех ключевых этапов решения (приведено к общему знаменателю, получено верное неравенство, выполнена прикидка и обоснование результата)
	2	получен верный ответ, приведено к общему знаменателю, получено верное неравенство, но отсутствует обоснование полученного результата
	1	записан верный ответ, отсутствует обоснование
	0	не приступал к решению задачи либо приступал, но решение не соответствует критериям 1, 2 балла

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов, полученное за работу	0 – 11 баллов	12 – 17 баллов	18 -22 баллов	23 – 25 балла
---	---------------	----------------	---------------	------------------

Отметка по 5-ти балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
-----------------------------------	-----	-----	-----	-----

Перечень элементов содержания, проверяемых в контрольной работе

№ задания	Уровень сложности	Тип задания (КО – краткий ответ, РО – задание с развернутым ответом)	Код проверяемого элемента	Содержание проверяемого элемента	Максимальный балл за выполнение задания
1	Б	РО	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сокращение дробей	$1+1 = 2$
2	Б	РО	1.2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей	$2 + 2 = 4$
3	Б	РО	1.2.2	Арифметические действия (сложение и вычитание) с обыкновенными дробями, смешанными числами	$2 + 2 + 2 + 2 = 8$
4	Б	РО	1.2.2 3.3.1	Арифметические действия с обыкновенными дробями, смешанными числами.	2
5	Б	РО	3.1.1 1.2.2	Арифметические действия с обыкновенными дробями, смешанными числами, десятичными	$2 + 2 = 4$

				дробями.	
6	П	РО	3.3.1 1.2.2	Решение уравнений различными способами	2
7	П	РО	1.2.1 3.2.1 1.5.7	Решение текстовых задач арифметическим способом Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	3
8	8	РО		Решение текстовых задач арифметическим способом Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	

1 вариант

1. Сократите дроби: а) $\frac{6}{16}$; б) $\frac{35}{105}$
2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{15}$ и $\frac{7}{12}$
3. Выделите целую часть из дроби: $\frac{64}{9}$;
4. Запишите смешанное число в виде неправильной дроби: $3\frac{8}{11}$
5. Вычислите: а) $(11 + 0,4) : \frac{1}{4}$ б) $0,8 : 4 - \frac{1}{50}$ в) $15\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{9} - 0,5$
6. Решите уравнение: а) $x : 6 = 20 : 40$ б) $\frac{x}{9} = \frac{7}{2}$
7. В фотоальбоме 48 фотографий, причем черно-белые снимки составляют $\frac{5}{7}$ числа цветных. Сколько цветных фотографий в альбоме?
8. Заасфальтировали 35 % дороги, после чего осталось заасфальтировать ещё 13 км. Какова длина всей дороги?

2 вариант

1. Сократите дроби: а) $\frac{10}{24}$; б) $\frac{45}{90}$
2. Сравните дроби а) $\frac{11}{16}$ и $\frac{5}{12}$
3. Выделите целую часть из дроби: $\frac{74}{8}$;
4. Запишите смешанное число в виде неправильной дроби: $2\frac{9}{13}$
5. Вычислите: а) $(3,12 + 28) : \frac{1}{5}$ б) $1,2 : 3 + \frac{3}{5}$ в) $12\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{17} - 0,2$
6. Решите уравнение а) $x : 8 = 15 : 30$ б) $\frac{x}{7} = \frac{5}{2}$,
7. На полке 32 книги, причем книги в мягком переплете составляют $\frac{7}{9}$ числа книг в твердом переплете. Сколько книг в твердом переплете находятся на полке?
8. Электрифицировали 85% всей дороги, и осталось электрифицировать еще 18 км. Какова длина всей дороги?

**Контрольная работа №3 по теме
«Выражения с буквами. Фигуры на плоскости»**

Вариант 1

1. Найдите по формуле пути $s = vt$ время, за которое катер проплыл 148 км со скоростью

37 м/ч.

2. Килограмм груш стоит x рублей, килограмм яблок стоит y рублей.

- а) сколько стоят килограмм груш и килограмм яблок вместе?
б) сколько стоят 5 кг груш?

Найдите значения полученных выражений при $x = 115$, $y = 87$.

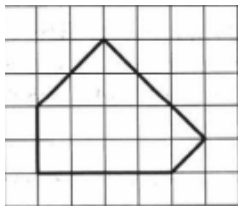
3. Найти значение буквенных выражений при заданных значениях переменных:

- а) $2,5m \times 0,04n$, если $m = 3$; $n = 3,2$; б) $1,2m + 3,9m - 2,1m + 1,3$, если $m = 0,9$.

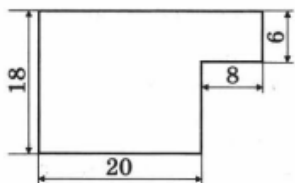
4. Решите уравнение:

- а) $x + 36 = 83$; б) $(37 + d) - 58 = 49$.

5. Найдите площадь фигуры, если сторона клетки равна 1 см.



6. Вычислите периметр и площадь фигуры, изображённой на рисунке (размеры даны в сантиметрах).



Вариант 2

1. Найдите по формуле пути $s = vt$ скорость, с которой поезд прошёл 248 за 4 ч.

2. Килограмм груш стоит x рублей, килограмм яблок стоит y рублей.

- а) на сколько груши дороже яблок?

б) сколько стоят 3 кг яблок?

Найдите значения полученных выражений при $x = 127$, $y = 64$.

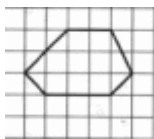
3. Найдите значение буквенных выражений при заданных значениях переменных:

а) $1,25a \times 0,08b$, если $a = 4$; $b = 1,2$; б) $4,2k - 3,6k + 5,4k + 1,8$, если $k = 0,7$.

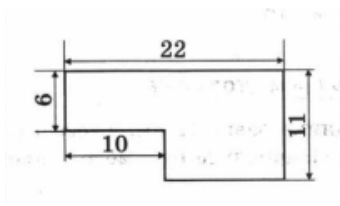
4. Решите уравнение:

1. $124 + y = 212$; б) $97 - (t + 36) = 28$.

5. Найдите площадь фигуры, если сторона клетки равна 1 см.



6. Вычислите периметр и площадь фигуры, изображённой на рисунке (размеры даны в сантиметрах).



Контрольная работа №4

по теме «Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа»

Вариант 1

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки А (4), В (5), С (3,5), D (-3,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Выберите среди чисел 4; -8; 0; $\frac{1}{3}$; -2,8; 6,8; $12\frac{4}{9}$; 10; -42; $-1\frac{1}{7}$:

1. натуральные; 4) целые отрицательные;

2. целые; 5) дробные неотрицательные.

3. положительные;

3. Сравните числа:

1. -6,9 и 1,4; 2) -5,7 и -5,9.

4. Вычислите:

1. $|-3,2| + |-1,9| - |2|$; $52,2 - \frac{17}{48}$; $|-2\frac{5}{6}|$.

5. Выполните действия:

1. $2,9 + (-6,1)$; 2) $8,5 - (-4,6)$;

3) $1\frac{11}{13} \times (-2\frac{7}{16})$; 4) $-14,16 : (-0,6)$;

1. Найдите значение выражения:

$(-4,16 - (-2,56)) : 3,2 - 1,2 \times (-0,6)$.

7. Килограмм конфет дороже килограмма печенья на 52 р. За 8 кг конфет заплатили столько, сколько за 12 кг печенья. Сколько рублей стоит 1 кг конфет? 1 кг печенья?

Вариант 2

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки М (4), К (-5), F (2,5), D (-2,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Выберите среди чисел 5; -9; 0; $\frac{1}{6}$; -1,6; 8,1; $9\frac{5}{13}$; 18; -53; $-2\frac{2}{3}$:

1. натуральные; 4) целые отрицательные;

2. целые; 5) дробные неотрицательные.

3. положительные;

1. Сравните числа:

1. 2,3 и -5,2; 2) -4,6 и -4,3.

1. Вычислите:

1. $|-5,7| + |-2,5| - |(2; 23,4)|$ $\frac{5}{42}$; $|-1\frac{2}{3}|$.

1. Выполните действия:

1. $3,8 + (-4,4)$; 2) $7,6 - (-3,7)$;

3) $1\frac{3}{11} \times (-2\frac{2}{21})$; 4) $-12,72 : (-0,4)$;

1. Найдите значение выражения:

$(-1,14 - 0,96) : (-4,2) + 1,8 \times (-0,3)$.

7. Альбом дороже тетради на 48 р. Сколько стоит альбом и сколько – тетрадь, если за 5 альбомов заплатили столько же, сколько за 21 тетрадь?

Итоговая контрольная работа (ВПР)- 2 ч.

