

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 9»

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Математика

Классы **5авиа, 5а, 5б, 5в, 5г, 5д, 6а, 6б, 6в, 6г, 6д**

Срок реализации программы, учебные годы, количество часов по учебному плану:

Учебные годы	Количество часов в год/ в неделю	Количество часов в год/ в неделю
	5 класс	6 класс
2026-2027 уч.г.	170 /5	170 /5

Программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта ООО, Основной образовательной программы МАОУ «Лицей № 9» ООО, примерной рабочей программы по предмету Математика ФГОС ООО

Новосибирск, 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа обязательного учебного предмета «МАТЕМАТИКА» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО и с учетом примерной рабочей программы ООП ООО.

Рабочая программа по разработана с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями. 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 учащихся 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, что станет следующим проходом всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей облегчает восприятие материала, а распределение во времени способствует прочности приобретаемых навыков.

При обучении решению текстовых задач в 5—6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5—6 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм. В курсе «Математики» 5—6 классов происходит 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 курсе «Математики» 5—6 классов 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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. Учебный план на изучение математики в 5—6 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, в 5 классе - 170 часов, в 6 классе – 170 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

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, объема, 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, изображенных 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 др.).

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, distributive 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 др.).

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

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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.

3.2 МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными *коммуникативными* действиями и универсальными *регулятивными* действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов, обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

- 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.

3.3 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПЯТИКЛАССНИК НАУЧИТСЯ:

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, изображенных 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.

ШЕСТИКЛАССНИК НАУЧИТСЯ:

Числа и вычисления

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

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

Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, 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, объёма 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; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

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

	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	7	4	
--	-------------------------------------	-----	---	---	--

6 КЛАСС

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

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол- во часо в	Основные виды деятельности Учащихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 часа)				
1.	Ряд натуральных чисел.	1	• Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел; • Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. • Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. • Использовать правило округления натуральных чисел. • Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. • Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней.	https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2.	Число 0.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442 https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3.	Десятичная система счисления	1		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 https://m.edsoo.ru/f2a0e426
4.	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 https://m.edsoo.ru/f2a0e426
5.	Римская нумерация	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051
6.	Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.	1		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0

7.	Определение координат точек.	1
8.	Сравнение натуральных чисел	1
9.	Сравнение натуральных чисел	1
10.	Решение задач с практическим содержанием	1
11.	Округление натуральных чисел.	1
12.	Округление натуральных чисел.	1
13.	Решение задач с практическим содержанием	1
14.	Решение задач с практическим содержанием	1
15.	Сложение натуральных чисел.	1
16.	Свойства сложения натуральных чисел	1
17.	Сложение величин.	1
18.	Вычитание натуральных чисел.	1

- Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений.
- Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;
- Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
- Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования
- Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа;
- формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10;
- применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;
- Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах,

<https://m.edsoo.ru/f2a0e426>

<https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyx-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747>

<https://m.edsoo.ru/f2a0ce32>

<https://m.edsoo.ru/f2a0cf54>

<https://m.edsoo.ru/f2a0d300>

<https://m.edsoo.ru/f2a0d440>

<https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442>

<https://m.edsoo.ru/f2a0ce32>

<https://m.edsoo.ru/f2a0cf54>

<https://m.edsoo.ru/f2a0d300>

<https://m.edsoo.ru/f2a0d440>

<https://m.edsoo.ru/f2a0eaca>

<https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba>

<https://m.edsoo.ru/f2a0f704>

<https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a>

<https://m.edsoo.ru/f2a1015e>

<https://m.edsoo.ru/f2a10c3a>

<https://m.edsoo.ru/f2a10da2>

<https://m.edsoo.ru/f2a104ec>

19.	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
20.	Контрольная работа по теме “Сложение и вычитание натуральных чисел”.	1
21.	Умножение натуральных чисел	1
22.	Переместительное и сочетательное свойства умножения	1
23.	Распределительное свойство умножения.	1
24.	Применение свойств при решении задач.	1
25.	Деление натуральных чисел.	1
26.	Делители числа и кратные числа	1
27.	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1
28.	Признаки делимости на 3, 9.	1
29.	Простые и составные числа.	1
30.	Разложение чисел на множители	1

приводить примеры и контр-примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.

- Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»;
- Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.
- Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.
- Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.
- Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
- Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

<https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e426>

<https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-matematike-v-klasse-naturalnie-chisla-linii-2840075.html>

<https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e>

<https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e>

<https://m.edsoo.ru/f2a116b2>

<https://m.edsoo.ru/f2a11806>
<https://m.edsoo.ru/f2a1196e>

<https://m.edsoo.ru/f2a11a90>
<https://m.edsoo.ru/f2a11bb2>

31.	Применение признаков делимости	1	Знакомиться с историей развития арифметики.	https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 https://m.edsoo.ru/f2a0e426
32.	Применение признаков делимости	1		
33.	Деление с остатком.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1116c https://m.edsoo.ru/f2a114fa
34.	Деление с остатком.	1		
35.	Степень с натуральным показателем.	1		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 https://m.edsoo.ru/f2a0e426
36.	Вычисление степени. Квадрат и куб числа.	1		
37.	Числовые выражения	1		https://m.edsoo.ru/f2a11f18
38.	Порядок действий в числовых выражениях	1		https://m.edsoo.ru/f2a12080 https://m.edsoo.ru/f2a123fa
39.	Вычисление значений числовых выражений.	1		
40.	Решение текстовых задач на все арифметические действия .	1		https://m.edsoo.ru/f2a0f894 https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc https://m.edsoo.ru/f2a121a2 https://m.edsoo.ru/f2a12558 https://m.edsoo.ru/f2a12832 https://m.edsoo.ru/f2a12990
41.	Решение задач на движение	1		
42.	Решение задач на покупки	1		
43.	Контрольная работа по теме “Умножение и деление натуральных чисел”	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/zakony-arifmeticheskikh-deistvii-vychisleniia-s-mnogoznachnymi-chislami-13540

				https://m.edsoo.ru/f2a12cba
Всего часов по разделу		43		
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 часов)				
44.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	- Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. - Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. - Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. - Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. - Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы.	https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
45.	Ломаная.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390
46.	Измерение длины отрезка.	1		https://m.edsoo.ru/f2a0daee https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
47.	Угол.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
48.	Классификация углов по величине.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1302a
49.	Построение углов заданной величины.	1		
50.	Измерение углов.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410
51.	Решение задач на вычисление величины угла.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/svoistvo-uglov-treugolnika-razmery-obektov-okruzhaiushchego-mira-masshtab-13426
52.	Решение задач на вычисление величины угла.	1	https://m.edsoo.ru/f2a1319c	

			• Вычислять длины отрезков, ломаных; • Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. • Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	https://m.edsoo.ru/f2a132fa https://m.edsoo.ru/f2a13476
53.	«Практическая работа «Построение углов»	1	• Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;	https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 https://m.edsoo.ru/f2a0e426
54.	Окружность и круг.	1		https://m.edsoo.ru/f2a0d684
55.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
Всего часов по разделу		12		
Раздел 3. Обыкновенные дроби (48 часов)				
56.	Понятие дроби. Обыкновенная дробь	1	• Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. • Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. • Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. • Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби.	https://m.edsoo.ru/f2a13764 https://m.edsoo.ru/f2a13c8c https://m.edsoo.ru/f2a14146 https://m.edsoo.ru/f2a153f2
57.	Правильные и неправильные дроби.	1		
58.	Основное свойство дроби.	1		https://m.edsoo.ru/f2a143e4 https://m.edsoo.ru/f2a1451a https://m.edsoo.ru/f2a1463c https://m.edsoo.ru/f2a1475e https://m.edsoo.ru/f2a14c90 https://m.edsoo.ru/f2a14de4
59.	Сокращение дробей	1		

60.	Изображение обыкновенных дробей на координатном луче.	1
61.	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
62.	Сравнение дробей с единицей.	1
63.	Нестандартные способы сравнения обыкновенных дробей	1
64.	Приведение дробей к общему знаменателю.	1
65.	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1
66.	Задачи на нахождение части от числа	1
67.	Задачи на нахождение части от числа	1
68.	Задачи на нахождение числа по его части	1
69.	Задачи на нахождение числа по его части	1
70.	Решение простейших задач на дроби	1

дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.

- Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.
- Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.
- Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.
- Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера);
- Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.
- Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.
- Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.

<https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e426>

<https://m.edsoo.ru/f2a14f74>
<https://m.edsoo.ru/f2a151f4>

<https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e426>

<https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc>
<https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0>

71.	Контрольная работа по теме “Доли и дроби”	1
72.	Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.	1
73.	Решение задач на дроби с одинаковыми знаменателями	1
74.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
75.	Решение задач на дроби с разными знаменателями	1
76.	Решение задач на сложение и вычитание дробей.	1
77.	Понятие смешанной дроби	1
78.	Представление неправильной дроби в виде смешанной	1
79.	Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби.	1

- Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.
- Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
- Знакомиться с историей развития арифметики.

https://m.edsoo.ru/f2a0e426
https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
https://m.edsoo.ru/f2a17cc4 https://m.edsoo.ru/f2a17e54 https://m.edsoo.ru/f2a1802a https://m.edsoo.ru/f2a181ce https://m.edsoo.ru/f2a1835e
https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
https://m.edsoo.ru/f2a1592e https://m.edsoo.ru/f2a15a5a https://m.edsoo.ru/f2a15b68
https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0

80.	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей.	1
81.	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей.	1
82.	Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей.	1
83.	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1
84.	Умножение обыкновенных дробей	1
85.	Умножение обыкновенных дробей	1
86.	Умножение смешанных чисел	1
87.	Решение задач на умножение дробей.	1
88.	Взаимно обратные числа.	1
89.	Дроби и деление на натуральное число.	1
90.	Деление обыкновенной дроби на натуральное число и наоборот.	1

https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676
https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
https://m.edsoo.ru/f2a184e4 https://m.edsoo.ru/f2a18692
https://m.edsoo.ru/f2a18a20
https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-obyknovennykh-drobei-13777/re-bf01174b-ed94-4805-b19b-3918ebd2a9bc https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/umnozhenie-i-delenie-obyknovennykh-drobei-13777/re-d0ef630c-9660-4886-913c-c942cfa94a60 https://m.edsoo.ru/f2a18b56

91.	Деление дробей. Деление смешанных чисел.	1
92.	Решение задач на деление дробей.	1
93.	Нахождение дроби от числа	1
94.	Решение задач на нахождение дроби от числа	1
95.	Решение задач на нахождения числа по значению его дроби.	1
96.	Решение задач на нахождение числа по значению его дроби.	1
97.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1
98.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1

https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677/re-6bc99146-d8b4-4dde-9281-559b6a0330ca https://m.edsoo.ru/f2a19088 https://m.edsoo.ru/f2a19560 https://m.edsoo.ru/f2a196a0 https://m.edsoo.ru/f2a198da
https://m.edsoo.ru/f2a181ce https://m.edsoo.ru/f2a1835e
https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-i-rasshirenie-drobei-13673 https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
https://m.edsoo.ru/f2a18e76 https://m.edsoo.ru/f2a18f7a https://m.edsoo.ru/f2a199f2

99.	Решение практических и прикладных задач	1		https://m.edsoo.ru/f2a19c2c https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6 https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
100.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-9b923716-eef0-491c-8e22-ea39d44d03bd https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1		
102.	Упрощение выражений			
103.	Контрольная работа по теме “Обыкновенные дроби”	1		https://videouroki.net/tests/obobshcheniie-znanii-po-tiemie-dieistviia-s-obyknoviennymi-drobiami.html https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
Итого часов по разделу:		48		
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники (10 часов)				
104.	Многоугольники. Треугольник. Четырёхугольник	1	- Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. - Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.	https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
105.	Равенство фигур.	1		https://foxford.ru/wiki/matematika/mnogougolniki https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
106.	Периметр треугольника	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425

			• Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.	https://m.edsoo.ru/f2a16194
107.	Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата	1	• Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.	https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
108.	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге	1	• Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.	https://foxford.ru/wiki/matematika/plyamougolnik-kvadrat
109.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	• Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.	https://m.edsoo.ru/f2a16e1e https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
110.	Площадь и периметр прямоугольника. Единицы измерения площади.	1	• Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой».	https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
111.	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников.	1	• Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. • Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. • Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на	https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/bplowadi-i-obyomyb/formula-ploschadi-ptyamougolnika https://foxford.ru/wiki/matematika/ploshchad-mnogougolnika https://m.edsoo.ru/f2a17184
112.	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1		https://m.edsoo.ru/f2a17328 https://m.edsoo.ru/f2a1691e

113.	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметра многоугольника	1	прямоугольники и квадраты и находить их площадь. - Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади. - Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. - Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.	https://videouroki.net/tests/tiesty-po-tiemie-mnoghoughol-niki.html https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
Итого часов по разделу:		10		
Раздел 5. Десятичные дроби (38 часов)				
114.	Представление о десятичных дробях. Запись и чтение десятичных дробей	1	- Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. - Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. - Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их	https://videouroki.net/video/31-diesiaticznaia-zapis-drobnykh-chisel.html https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
115.	Запись обыкновенной дроби в виде десятичной, десятичной дроби в виде обыкновенной.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiaticnye-drobi-13880/poniatiye-desiaticnoi-drobi-predstavlenie-desiaticnoi-drobi-v-vide-obykn -13596/re-5735a90a-c7d0-4b06-97c7-72f613089f7d https://m.edsoo.ru/f2a1b87e

116.	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1	• Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. • Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. • Применять правило округления десятичных дробей.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672/re-5e1ab059-4c2e-4e17-8fdd-d1fd07bd0515 https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
117.	Сравнения десятичных дробей.	1	• Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. • Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. • Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. • Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. • Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. • Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-sravnenie-13416/re-dd897583-d084-455d-ba80-14300db64736 https://m.edsoo.ru/f2a1c49a https://m.edsoo.ru/f2a1c63e https://m.edsoo.ru/f2a1cb02 https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
118.	Сравнение десятичных дробей.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527/re-62906334- https://m.edsoo.ru/f2a1e826 https://m.edsoo.ru/f2a1eb50 https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
119.	Округление чисел. Прикидка.	1		
120.	Округление десятичных дробей	1		
121.	Округление десятичных дробей	1		
122.	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей	1	https://m.edsoo.ru/f2a1d962 https://m.edsoo.ru/f2a1da7a	
123.	Сложение десятичных дробей.	1		

124.	Вычитание десятичных дробей.	1	соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики.	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/desiatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-13628/re-13ccce5d-ca96-4518-bfff-fbfeccf4fcf1
125.	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
126.	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880 https://m.edsoo.ru/f2a1cf62 https://m.edsoo.ru/f2a1d174 https://m.edsoo.ru/f2a1d516
127.	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблиц	1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/predstavlenie-informatcii-v-forme-tablits-13631/reshenie-zadach-s-ispolzovaniem-tablits-13513 https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
128.	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм	1		https://m.edsoo.ru/f2a1d750
129.	Решение практических задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/poniatie-desiatichnoi-drobi-predstavlenie-desiatichnoi-drobi-v-vide-obykn-13596/re-db991b92-e4cc-4f7a-b1cd-6fdb0e07015c
130.	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби	1		

				https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
131.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»			https://infourok.ru/kontrolnaya_rabota_po_teme_slozhenie_i_vychitanie_desyaticnyh_drobey_5_klass-491670.htm
132.	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiaticnye-drobi-13880/desiaticnye-drobi-umnozhenie-11033/re-4941d392-0bbf-4646-8381-78a232a586f7
133.	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д.	1		https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/umnozhenie-i-delenie-desyaticnyh-drobey/umnozhenie-desyaticnyh-drobey
134.	Умножение десятичных дробей	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiaticnye-drobi-13880/desiaticnye-drobi-umnozhenie-11033/re-889c9605-a90a-4b77-bd30-23f6260df4f1 https://m.edsoo.ru/f2a1d962 https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
135.	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач	1		https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/umnozhenie-i-delenie-desyaticnyh-drobey/reshenie-zadach-na-temu-umnozhenie-desyaticnyh-drobey https://m.edsoo.ru/f2a1db88

136.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		Деление десятичной дроби на натуральное число — урок. Математика, 5 класс.
137.	Деление десятичных дробей на натуральное число	1		https://education.yandex.ru/lab/classes/438673/library/mathematics/theme/38857/lessons/ https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
138.	Деление десятичной дробей на 10, 100, 1000 и т.д	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiachnye-drobi-13880/desiachnye-drobi-srednee-arifmeticheskoe-delenie-na-naturalnoe-chislo-13670/re-4ffff1f4-1554-4e1c-9a5c-4d8457ce3390 https://m.edsoo.ru/f2a1e150
139.	Деление десятичной дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiachnye-drobi-13880/desiachnye-drobi-delenie-na-desiachnuii-drob-13671/re-53755db7-b4a7-44a0-b4f6-8cbb60b923e0 https://m.edsoo.ru/f2a1e268
140.	Деление десятичных дробей	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiachnye-drobi-13880/desiachnye-drobi-delenie-na-desiachnuii-drob-13671/re-0e1cb139-1733-4d02-a764-3137955c6943
141.	Деление десятичных дробей	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e3da

142.	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач	1		https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/umnozhenie-i-delenie-desyaticnyh-drobey/reshenie-zadach-na-temu-delenie-desyaticnyh-drobey https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
143.	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6 https://m.edsoo.ru/f2a1d962 https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
144.	Решение текстовых задач на все действия с десятичными дробями.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e704
145.	Решение текстовых задач, содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e704
146.	Решение текстовых задач на нахождение части целого	1		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
147.	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части	1		
148.	Решение задач на части.	1		
149.	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1		https://m.edsoo.ru/f2a1e704 https://m.edsoo.ru/f2a1d962
150.	Решение задач перебором всех возможных вариантов	1		https://m.edsoo.ru/f2a1da7a

151.	Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-matematike-v-5-klasse-po-teme-umnozhenie-i-delenie-desyaticnyh-drobej-4583552.html https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
Итого часов по разделу		38		
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (9 часов)				
152.	Многогранники. Изображение многогранников.	1	- Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. - Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. - Изображать куб на клетчатой бумаге. - Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. - Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. - Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. - Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба,	https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
153.	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда	1		https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
154.	Развертки прямоугольного параллелепипеда	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552 https://m.edsoo.ru/f2a1a802
155.	Куб. Изображение куба. Развертка куба	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552

			прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.	https://m.edsoo.ru/f2a1a924
156.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	• Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. • Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. • Решать задачи из реальной жизни.	https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
157.	Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда.	1		https://skysmart.ru/articles/mathematic/razvertka-pryamougolnogo-parallelepida
158.	Понятие объёма. Единицы измерения объёма	1		https://m.edsoo.ru/f2a1b09a https://m.edsoo.ru/f2a1b248
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1		https://m.edsoo.ru/f2a1f924 https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
160.	Решение практических задач.	1		
Итого часов по разделу		9		
Раздел 7. Повторение и обобщение (10 часов)				
161.	Повторение. Действия с натуральными числами.	1	• Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. • Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	https://m.edsoo.ru/f2a1f76c https://m.edsoo.ru/f2a1f924 https://m.edsoo.ru/f2a1faaa https://m.edsoo.ru/f2a1fc08 https://m.edsoo.ru/f2a1feec https://m.edsoo.ru/f2a200a4 https://m.edsoo.ru/f2a201f8
162.	Повторение. Числовые и буквенные выражения.	1		https://m.edsoo.ru/f2a328f8 https://m.edsoo.ru/f2a32a9c

			• Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. • Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. • Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;	https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
163.	Повторение. Обыкновенные дроби.	1		https://interneturok.ru/lesson/repetitorskiy-proekt/prakticheskie-zanyatiya-po-podgotovke-k-ege-po-matematike/tema-8-povtorenie-reshenie-zadach/povtorenie-reshenie-tekstovyh-zadach
164.	Повторение. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1feec https://m.edsoo.ru/f2a200a4 https://m.edsoo.ru/f2a201f8
165.	Повторение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1f76c https://m.edsoo.ru/f2a1f924 https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
166.	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1		https://m.edsoo.ru/f2a1f924 https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
167.	Итоговая контрольная работа	1		https://m.edsoo.ru/f2a2069e
168.	Решение примеров и задач.	1		https://m.edsoo.ru/f2a20388 https://m.edsoo.ru/f2a2069e
169.	Решение примеров и задач.	1		https://interneturok.ru/lesson/repetitorskiy-proekt/prakticheskie-zanyatiya-po-podgotovke-k-ege-po-matematike/tema-8-povtorenie-reshenie-zadach/povtorenie-reshenie-tekstovyh-zadach
170.	Решение примеров и задач.	1		

			https://m.edsoo.ru/f2a2069e
Итого часов по разделу:	10		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170		

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол -во часов	Основные виды деятельности Учащихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Натуральные числа. (30 часов)				
1.	Сложение и вычитание многозначных натуральных чисел.	1	- Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; - Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок;	https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2.	Использование при вычислениях свойств сложения и вычитания.	1		
3.	Умножение и деление многозначных натуральных чисел.	1		https://m.edsoo.ru/f2a20aea
4.	Умножение и деление многозначных натуральных чисел.	1		
5.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2140e https://m.edsoo.ru/f2a21580 https://m.edsoo.ru/f2a216de https://m.edsoo.ru/f2a2180a

			• Вычислять значения выражений, содержащих степени; • Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.	
6.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1		https://m.edsoo.ru/f2a20c48 https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
7.	Числовые выражения, содержащие скобки.	1		
8.	Числовые выражения, содержащие скобки и степень.	1		
9.	Решение текстовых задач.	1		
10.	Округление натуральных чисел.	1		https://m.edsoo.ru/f2a21274
11.	Округление натуральных чисел.	1		
12.	Решение задач с практическим содержанием.	1		https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
13.	Решение задач с практическим содержанием.	1		
14.	Делители и кратные числа	1		
15.	Наибольший общий делитель	1		https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
16.	Наименьшее общее кратное	1		https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
17.	Нахождение НОД и НОК	1		https://m.edsoo.ru/f2a2340c
18.	Нахождение НОД и НОК	1		
19.	Разложение числа на простые множители.	1		https://skysmart.ru/articles/mathematic/razlozhenie-chisel-na-prostye-mnozhiteli
20.	Разложение числа на простые множители.	1		
21.	Делимость суммы и произведения.	1		https://m.edsoo.ru/f2a22d2c https://m.edsoo.ru/f2a23254
22.	Делимость суммы и произведения.	1		
23.	Решение текстовых задач на делимость чисел.	1		
24.	Деление с остатком.	1		
25.	Деление с остатком.	1		

26.	Решение текстовых задач на деление с остатком.	1		https://m.edsoo.ru/f2a24104
27.	Решение текстовых задач на движение.	1		https://m.edsoo.ru/f2a21e90
28.	Решение текстовых задач на работу.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2226e
29.	Решение текстовых задач на смеси	1		https://m.edsoo.ru/f2a22412
				https://m.edsoo.ru/f2a226e2
30.	Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	1		https://m.edsoo.ru/f2a228a4
Всего часов по разделу		30		
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 часов)				
31.	Перпендикулярные прямые	1	• Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых. • Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной. • Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. • Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. • Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами. • Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы	https://skysmart.ru/articles/mathematic/perpendikulyarnye-pryamye
32.	Перпендикулярные прямые. Построение прямых на нелинованной и клетчатой бумаге.	1		https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/perpendikuliarnost-priamykh-rasstoianie-ot-tochki-do-priamoi-seredinnyi-p_-13523
33.	Параллельные прямые.	1		https://m.edsoo.ru/f2a24442
34.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой.	1		https://m.edsoo.ru/f2a24596
35.	Длина пути на квадратной сетке.	1		https://m.edsoo.ru/f2a248d4
36.	Примеры прямых в пространстве	1		https://m.edsoo.ru/f2a24a32
37.	Примеры взаимного расположения прямых в пространстве.	1		https://m.edsoo.ru/f2a24776
				https://m.edsoo.ru/f2a24eb0

Всего часов по разделу		7		
Раздел 3. Дроби (32 часа)				
38.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби.	1	- Сравнить и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей. - Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. - Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер. - Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. - Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. - Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. - Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру - Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить	https://m.edsoo.ru/f2a261fc https://m.edsoo.ru/f2a26670 https://m.edsoo.ru/f2a26936 https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
39.	Сокращение дробей.	1		
40.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1		
41.	Различные способы сравнения дробей.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2721e https://m.edsoo.ru/f2a2749e https://m.edsoo.ru/f2a275ac
42.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1		
43.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1		
44.	Десятичные дроби и обыкновенные дроби.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2638c
45.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1		
46.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1		
47.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		https://m.edsoo.ru/f2a276c4 https://m.edsoo.ru/f2a277dc https://m.edsoo.ru/f2a27d40 https://m.edsoo.ru/f2a27ec6 https://m.edsoo.ru/f2a27c00
48.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
49.	Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1		
50.	Отношение двух чисел.	1		https://m.edsoo.ru/f2a282c2 https://m.edsoo.ru/f2a28448
51.	Отношение величин.	1		
52.	Отношение величин.	1		
53.	Деление в данном отношении.	1		
54.	Решение задач на деление в данном отношении	1		

55.	Решение задач на деление в данном отношении	1	масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб. - Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». - Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. - Вычислять процент от числа и число по его проценту. - Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел. - Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. - Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. - Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.	https://m.edsoo.ru/f2a28a7e https://m.edsoo.ru/f2a28c22
56.	Масштаб, пропорция	1		
57.	Решение практических задач на масштаб, пропорцию	1		
58.	Решение практических задач на масштаб, пропорцию.	1		
59.	Понятие процента.	1		https://m.edsoo.ru/f2a28d76 https://m.edsoo.ru/f2a28efc https://m.edsoo.ru/f2a29064 https://m.edsoo.ru/f2a291e0 https://m.edsoo.ru/f2a26512 https://m.edsoo.ru/f2a2818c https://m.edsoo.ru/f2a29546 https://m.edsoo.ru/f2a29a46
60.	Представление процента десятичной дробью	1		
61.	Выражение дроби в процентах	1		
62.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
63.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
64.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
65.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
66.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
67.	Контрольная работа по теме «Дроби»	1		https://m.edsoo.ru/f2a29d34
68.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		https://m.edsoo.ru/f2a29bea
69.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		
Итого часов по разделу		32		
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия (6 часов)				
70.	Осевая симметрия.	1	- Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, - строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную,	https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71.	Центральная симметрия	1		https://m.edsoo.ru/f2a25428
72.	Центральная симметрия	1		

73.	Построение симметричных фигур	1	треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.	https://m.edsoo.ru/f2a252ca https://m.edsoo.ru/f2a257fc
74.	Практическая работа «Осевая симметрия»	1	• Находить примеры симметрии в окружающем мире.	https://m.edsoo.ru/f2a2598c
75.	Симметрия в пространстве	1	• Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. • Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. • Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур	https://m.edsoo.ru/f2a2bd14 https://m.edsoo.ru/f2a2be40 https://m.edsoo.ru/f2a2bada https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
Итого часов по разделу		6		
Раздел 5. Выражения с буквами (6 часов)				
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	• Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.	https://m.edsoo.ru/f2a2b274
77.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2b972
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	• Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.	https://m.edsoo.ru/f2a2bada https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
79.	Нахождение корня уравнения как неизвестного компонента действия	1		
80.	Формулы	1		https://m.edsoo.ru/f2a2bd14

81.	Формула. Формула пути. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач	1	- Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. - Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам. - Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам. - Находить неизвестный компонент арифметического действия	https://m.edsoo.ru/f2a2be40
Итого часов по разделу		6		
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 часов)				
82.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник.	https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
83.	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге четырёхугольников с заданными свойствами.	1		
84.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1	Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.	https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
85.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1		
86.	Измерение углов.	1	Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства	https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
87.	Виды треугольников.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
88.	Виды треугольников.	1		
89.	Периметр многоугольника	1		
90.	Площадь фигуры	1		https://m.edsoo.ru/f2a29eb0

91.	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. - Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. - Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; - распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. - Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. - Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. - Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга.	
92.	Формулы периметра и площади прямоугольника	1		
93.	Приближённое измерение площади фигур.	1		
94.	Практическая работа «Площадь круга»	1		https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
95.	Контрольная работа по темам «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости»	1		https://m.edsoo.ru/f2a328f8 https://m.edsoo.ru/f2a32a9c https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
Итого часов по разделу		14		
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа (40 часов)				
96.	Положительные и отрицательные числа.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c https://m.edsoo.ru/f2a2c07a https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
97.	Изображение целых чисел точками на числовой прямой.	1		

98.	Целые числа. Противоположные числа. Рациональные числа.	1	• Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. • Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. • Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. • Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. • Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений	https://m.edsoo.ru/f2a2c886 https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
99.	Модуль числа	1		
100.	Геометрическая интерпретация модуля.	1		
101.	Решение примеров и простых уравнений с модулем.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
102.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
103.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		https://m.edsoo.ru/f2a2bada https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8 https://m.edsoo.ru/f2a2d830 https://m.edsoo.ru/f2a2d984 https://m.edsoo.ru/f2a2dab0 https://m.edsoo.ru/f2a2ddee https://m.edsoo.ru/f2a2defc https://m.edsoo.ru/f2a2e384 https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 https://m.edsoo.ru/f2a2e762 https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 https://m.edsoo.ru/f2a2f248
104.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
105.	Правила сложения рациональных чисел.	1		
106.	Сложение рациональных чисел.	1		
107.	Свойства сложения рациональных чисел.	1		
108.	Нахождения значений выражений	1		
109.	Преобразование выражений с применением свойств.	1		
110.	Вычитание рациональных чисел.	1		
111.	Вычитание рациональных чисел.	1		
112.	Нахождения значений выражений.	1		
113.	Решение уравнений.	1		
114.	Преобразование рациональных выражений.	1		
115.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел».	1		
116.	Правила умножения рациональных чисел.	1		
117.	Умножение рациональных чисел.	1		

118.	Вычислений значений выражений.	1		
119.	Переместительное и сочетательное свойства умножения.	1		
120.	Нахождение значений выражений наиболее удобным способом.	1		
121.	Распределительное свойство умножения.	1		
122.	Раскрытие скобок в выражении.	1		
123.	Приведение подобных слагаемых.	1		
124.	Преобразование выражений. Решение уравнений.	1		
125.	Правила деления рациональных чисел.	1		
126.	Деление рациональных чисел.	1		
127.	Умножение и деление рациональных чисел.	1		
128.	Решение уравнений.	1		https://m.edsoo.ru/f2a3035a https://m.edsoo.ru/f2a304c2 https://m.edsoo.ru/f2a305e4 https://m.edsoo.ru/f2a30706
129.	Решение задач на движение.	1		
130.	Решение задач на сравнение величин.	1		
131.	Задачи на уравнивания величин.	1		
132.	Решение задач с помощью уравнений.	1		
133.	Решение задач с помощью уравнений.	1		
134.	Решение задач с помощью уравнений.	1		
135.	Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа»	1		
Итого часов по разделу		40		
Раздел 8. Представление данных (6 часов)				

136.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	- Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; - Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. - Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. - Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах - Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.	https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1		https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1		https://m.edsoo.ru/f2a3178c
139.	Практическая работа «Построение диаграмм»	1		https://m.edsoo.ru/f2a318ae
140.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1		https://m.edsoo.ru/f2a328f8 https://m.edsoo.ru/f2a32a9c https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
141.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1		
Итого часов по разделу		6		
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. (9 часов)				
142.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	- Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; - Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел; - Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание,	https://m.edsoo.ru/f2a319c6 https://m.edsoo.ru/f2a31afc
143.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1		
144.	Изображение пространственных фигур.	1		https://m.edsoo.ru/f2a3206a
145.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1		
146.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур»	1		https://m.edsoo.ru/f2a3252e

147.	Понятие объёма	1	высота, радиус и диаметр, развёртка; - Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром; - Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели; - Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.); - Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара; - Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда. - Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; - решать задачи с реальными данными	https://m.edsoo.ru/f2a321c8
148.	Единицы измерения объёма.	1		https://m.edsoo.ru/f2a3234e https://m.edsoo.ru/f2a2bada https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		
150.	Вычислять объёмов тел, составленных из кубов, параллелепипедов.	1		
Итого часов по разделу		9		
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация. (20 часов)				

151.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	- Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. - Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. - Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов. - Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. - Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений	https://m.edsoo.ru/f2a328f8 https://m.edsoo.ru/f2a32a9c https://m.edsoo.ru/f2a32bd2 https://m.edsoo.ru/f2a3312c https://m.edsoo.ru/f2a33352 https://m.edsoo.ru/f2a33596 https://m.edsoo.ru/f2a33780 https://m.edsoo.ru/f2a338b6 https://m.edsoo.ru/f2a339ce https://m.edsoo.ru/f2a33ad2 https://m.edsoo.ru/f2a33bd6 https://m.edsoo.ru/f2a33f46 https://m.edsoo.ru/f2a340b8 https://m.edsoo.ru/f2a3420c https://m.edsoo.ru/f2a3432e https://m.edsoo.ru/f2a34478 https://m.edsoo.ru/f2a3482e https://m.edsoo.ru/f2a34950 https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
152.	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1		
153.	Действия с десятичными дробями.	1		
154.	Действия с десятичными дробями.	1		
155.	Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1		
156.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
157.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1		
158.	Решение задач с помощью пропорции.	1		
159.	Решение задач с помощью пропорции.	1		
160.	Решение уравнений с модулем.	1		
161.	Действия с рациональными числами.	1		
162.	Действия с рациональными числами.	1		
163.	Преобразование выражений с раскрытием скобок.	1		
164.	Преобразование выражений с раскрытием скобок.	1		
165.	Построение точек на координатной плоскости.	1		
166.	Построение точек на координатной плоскости.	1		
167.	Длина окружности. Площадь круга.	1		
168.	Итоговая контрольная работа	1		
169.	Решение уравнений и задач.	1		
170.	Решение уравнений и задач.	1		

Итого часов по разделу:	20	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	

5. ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	Формы контроля
1	Числа и вычисления	
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями	К/р №1.3; №1.4; №1.5; №1.6. Проверочная работа. Самостоятельная работа
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби	К/р №1.1; №1.6. Самостоятельная работа
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой	Практическая работа. Самостоятельная работа. ВПР
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях	К/р №1.1; №1.2; №1.3; №1.4; №1.5; №1.6. Самостоятельная работа. ВПР
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений	К/р №1.1; №1.2. проверочная работа
1.6	Округлять натуральные числа	Самостоятельная работа
2	Решение текстовых задач	

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	Формы контроля
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов	К/р №1.1 №1.2 №1.3 №1.4 №1.5 №1.6. Самостоятельная работа. ВПР
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость	К/р №1.3 №1.4 №1.5. Самостоятельная работа. ВПР
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач	К/р № 1.6. Практическая работа. ВПР
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие	Самостоятельная работа. ВПР
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач	Самостоятельная работа. Практическая работа. ВПР
3	Наглядная геометрия	
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг	Практическая работа
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур	Самостоятельная работа
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр	Проверочная работа
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки	Практическая работа
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса	Практическая работа
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра	Практическая работа. ВПР

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	Формы контроля
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге	К/р №1.1. Практическая работа. ВПР
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие	К/р №1.1. Самостоятельная работа
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба	Практическая работа
3.10	Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма	К/р №10. Практическая работа
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях	Самостоятельная работа

6 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	
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	К/р №2.1 №2.2 №2.4 №2.5. Самостоятельная работа.
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков	К/р №2.4. Самостоятельная работа

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами	К/р №2.2 №2.4 №2.5 №2.6. Самостоятельная работа. ВПР
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий	К/р №1.4 №2.2 №2.5 №2.6. Самостоятельная работа
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел	К/р №2.1. Самостоятельная работа
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа	К/р №2.6. Самостоятельная работа. ВПР
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки	К/р №2.6. Практическая работа. ВПР
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел	Самостоятельная работа
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	Самостоятельная работа
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители	Самостоятельная работа
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения	К/р №2.2 №2.3. Самостоятельная работа
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений	К/р №2.3 №2.4 №2.5. Самостоятельная работа. ВПР
2.5	Находить неизвестный компонент равенства	К/р №2.2 №2.3 №2.4 №2.6. Самостоятельная работа. ВПР
3	Решение текстовых задач	
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом	К/р № 2.6. Самостоятельная работа. ВПР

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты	К/р №2.2 №2.3. Самостоятельная работа. ВПР
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	К/р №2.1 №2.3 №2.6. Самостоятельная работа. ВПР
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи	К/р №2.4. Самостоятельная работа
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач	Практическая работа. ВПР
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм	Самостоятельная работа
4	Наглядная геометрия	
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур	Самостоятельная работа
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры	Практическая работа
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии	Самостоятельная работа
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	Практическая работа
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выразить одни единицы измерения длины через другие	Самостоятельная работа

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке	Практическая работа
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	Контрольная работа
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка	Самостоятельная работа
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед	Практическая работа
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма	Контрольная работа
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях	Контрольная работа

6. 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

Код	Проверяемый элемент содержания
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

Код	Проверяемый элемент содержания
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

Код	Проверяемый элемент содержания
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

Код	Проверяемый элемент содержания
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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика, 5 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика 5 класс. Методическое пособие - Буцко Е.В., Мерзляк А.Г. и др. — М. : Вентана-Граф, 2019.

Математика: 6 класс : Методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2019.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Единое содержание общего образования - <https://www.edsoo.ru/>

Про всероссийские проверочные работы - <https://vpr-sdamgia.ru/>

Решу ВПР - <https://vpr.sdamgia.ru/>

Интерактивная рабочая тетрадь - <https://skysmart.ru/>

Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru/>

Библиотека ЦОК - 5 класс - <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> 6 класс - <https://m.edsoo.ru/7f414736>

4ЕГЭ - <https://4ege.ru/gia-in-9/>

Распечатай и реши - <https://www.time4math.ru/>

Якласс - <https://www.yaklass.ru/>

ДЕМОВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Работы предназначены для проверки уровня сформированности предметных результатов ФГОС ООО, обучающимися 5-6 классов по математике.

1. 5 класс. Математика

1.1 Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Сложение и вычитание натуральных чисел».

2. Оцениваемые результаты

- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа
- Выполнять арифметические действия с натуральными числами
- Решать текстовые задачи арифметическим способом
- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
- Вычислять периметр многоугольника
- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.2	МП 1.1;1.3	ГИА 3	Натуральное число. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел.	Сравнивает и упорядочивает натуральные числа.	Б	1	2
2	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Сложение натуральных чисел. Вычитание как действие, обратное сложению.	Выполняет арифметические действия с натуральными числами.	Б	1	5
3	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.	Выполняет арифметические действия с натуральными числами.	Б	2	6
4	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Компоненты действий, связь между ними. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Решает текстовые задачи арифметическим способом. Использует краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.	Б	2	8
5	3.7, 3.8	МП 1.1; 1.2; 1.3;	ГИА 11	Компоненты действий, связь между ними. Длина отрезка, метрические единицы длины. Периметр многоугольника.	Вычисляет периметр многоугольника. Пользуется основными метрическими единицами измерения длины.	П	2	10
6	1.5	МП 1.1; 1.3; 3.2	ГИА 3	Позиционная система счисления. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Решение логических задач.	Выполняет проверку, прикидку результата вычислений.	В	2	10

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Баллы	1	1	2	2	2	2

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-3	4-5	6-8	9-10

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Сравните:

а) 500000 и 50089

б) 23023 и 32303

в) 4422 и 4399

2. Вычислите:

а) $3658 + 9534$

б) $4136 - 3185$

Часть В

3. Вычислите удобным способом:

а) $37 \cdot 29 + 37 \cdot 71$

б) $49 \cdot 65 - 49 \cdot 55$

4. Купили шариковую ручку за 34 р., альбом для рисования, который дешевле ручки на 16 р., и записную книжку, которая стоит столько, сколько стоят альбом и ручка вместе. Сколько стоит вся покупка?

Часть С

5. Периметр треугольника MNC равен 66 см. сторона $NC = 16$ см, и она меньше стороны MC на 15 см. Найдите длину стороны MN .

6. Замените звездочки подходящими цифрами:

$$\begin{array}{r} + 6 * 7 * 4 6 5 * 8 7 \\ \hline * * 2 9 9 * \end{array}$$

1.2 Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Умножение и деление натуральных чисел».

2. Оцениваемые результаты

- Выполнять арифметические действия с натуральными числами
- Решать текстовые задачи арифметическим способом

- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, отрезок
- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение натуральных чисел. Деление как действие, обратное умножению.	Выполняет арифметические действия с натуральными числами.	Б	2	7
2	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с натуральными числами.	Б	3	7
3	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Деление с остатком. Компоненты действий, связь между ними.	Выполняет арифметические действия с натуральными числами.	Б	5	4
4	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом.	Решает текстовые задачи арифметическим способом. Использует краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.	Б	2	5

5	3.8; 2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 11, 8	Длина отрезка, метрические единицы длин. Решение задач перебором всех возможных вариантов.	Пользуется геометрическими понятиями: точка, отрезок. Решает текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.	П	4	6
6	1.5	МП 1.1; 1.3; 3.2	ГИА 3	Позиционная система счисления. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Решение логических задач.	Выполняет проверку, прикидку результата вычислений.	В	5	11

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Баллы	2	3	5	2	4	5

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-6	7-12	13-16	17-21

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Вычислите:

а) $208 \cdot 609$

б) $24013 : 59$

2. Выполните действия:

$(657 - 483) \cdot 24 + 76 \cdot 25.$

Часть В

3. Найдите число x , для которого верно равенство:

а) $x : 7 = 5$ (ост. 6)

б) $92 : x = 11$ (ост. 4)

4. В двух зрительных залах кинотеатра 624 места. В одном зале в 3 раза больше мест, чем в другом. Сколько мест в меньшем зрительном зале?

Часть С

5. На отрезке $AB = 16$ см отметили точку M , такую, что $AM = 14$ см, и точку N , такую, что $BN = 12$ см. Найдите длину отрезка MN .

6. Замените звездочки подходящими цифрами:

$$\begin{array}{r} \text{****} \\ \cdot \quad *6 \\ \hline 20490 \\ \text{****} \\ \hline 88790 \end{array}$$

1.3 Контрольная работа № 3 по теме «Обыкновенные дроби»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Обыкновенные дроби».

2. Оцениваемые результаты

- Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, работа
- Решать текстовые задачи арифметическим способом
- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с обыкновенными дробями

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	2	3
2	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение и деление дробей. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	4	8
3	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение и деление дробей. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	4	8

4	2.2	МП 1.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, работа.	Решает задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, работа.	Б	2	3
5	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение основных задач на дроби.	Решает текстовые задачи арифметическим способом.	П	4	10
6	1.1	МП 1.1	ГИА 3	Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Решение логических задач.	Понимает и правильно употребляет термины, связанные с обыкновенными дробями.	В	4	8

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Баллы	2	4	4	2	4	4

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-7	8-10	11-15	16-20

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Вычислите:

а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9}$

б) $\frac{7}{9} \div \frac{21}{25}$

2. Вычислите:

$$\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{21}{20} - \frac{7}{30} \right) + \frac{16}{21} : \frac{8}{7}$$

3. Вычислите:

$$2 : 2\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5} \cdot 3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6}$$

Часть В

4. Одна бригада может выполнить задание за 21 день, а вторая – за 28 дней. За сколько дней они выполнят задание при совместной работе?

Часть С

5. На прошлой неделе Саша прочитал $\frac{3}{7}$ всей книги, а на этой неделе – половину оставшихся страниц и еще 20 страниц и дочитал книгу до конца. Сколько страниц в книге?
6. Укажите наименьшую дробь со знаменателем 7, большую $\frac{1}{3}$, но меньшую $\frac{2}{3}$

1.4 Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Сложение и вычитание десятичных дробей».

2. Оцениваемые результаты

- Сравнивать в простейших случаях десятичные дроби
- Выполнять арифметические действия с десятичными дробями в простейших случаях
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость
- Округлять десятичные дроби
- Находить неизвестные компоненты действий
- Сравнивать в простейших случаях десятичные дроби

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

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей.	Сравнивает в простейших случаях десятичные дроби.	Б	2	3
2	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Арифметические действия с десятичными дробями (сложение и вычитание). Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	4	8
3	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время.	Решает задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время	Б	4	8
4	2.2	МП 1.1	ГИА 8	Округление десятичных дробей.	Округляет десятичные дроби.	Б	2	3

5	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Компоненты действий, связь между ними.	Находит неизвестные компоненты действий	П	4	10
6	1.1	МП 1.1	ГИА 3	Сравнение десятичных дробей.	Сравнивает в простейших случаях десятичные дроби.	В	4	8
7	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач.	Решает текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.	В	4	10

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Баллы	2	4	4	2	4	4	4

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-9	10-15	16-21	22-24

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Сравните:

а) 4,2 и 4,196

б) 0,448 и 0,45

2. Выполните действия:

а) $84,37 - 32,683 - (3,56 + 4,44)$

б) $300 - (6,56 - 3,568 + 193)$.

Часть В

3. Скорость катера против течения 0,9 км/ч. Скорость течения 3,2 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению.

4. Округлите:

а) 48,067; 4,035; 2,043 до сотых

б) 5,74; 8,05 и 3,88 до десятых

в) 847,56 и 593,47 до единиц.

5. Решите уравнения:

а) $45 - x = 38,783$

б) $(x + 1,7) - 6,02 = 10,4$

Часть С

6. Запишите четыре значения n , при которых верно неравенство:

$$0,71 < n < 0,74$$

7. Для покупки 8 воздушных шариков у Тани не хватит 2 р., если она купит 5 шариков, то у неё останется 10 р. Сколько денег было у Тани?

1.5 Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Сложение и вычитание десятичных дробей».

2. Оцениваемые результаты

- Сравнивать в простейших случаях десятичные дроби
- Выполнять арифметические действия с десятичными дробями в простейших случаях
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость
- Округлять десятичные дроби
- Находить неизвестные компоненты действий
- Сравнивать в простейших случаях десятичные дроби
- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	6	8

2	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение и деление дробей. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	3	3
3	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Умножение и деление дробей. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями в простейших случаях.	Б	2	3
4	2.2	МП 1.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: производительность, время, работа.	Решает задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: производительность, время, работа.	Б	2	4
5	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение основных задач на дроби.	Решает текстовые задачи арифметическим способом.	П	2	4
6	1.1	МП 1.1	ГИА 3	Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Решение логических задач.	Понимает и правильно употребляет термины, связанные с обыкновенными дробями.	В	3	8
7	2.1	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач.	Решает текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.	В	5	10

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Баллы	6	3	2	2	2	3	5

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-9	10-13	14-18	19-23

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Выполните действия:

а) $0,804 \cdot 43$

б) $2,76 \cdot 65$

в) $3,776 : 59$

г) $12 : 96$

д) $7,45 \cdot 10$

е) $233, 23 : 100$

2. Найдите значение выражения $50 - 23 \cdot (66,6 : 37)$.

3. Решите уравнение:

$$7x + 2,4 = 34,6$$

Часть В

4. На 4 платья и 5 джемперов израсходовали 6,8 кг пряжи. Сколько пряжи нужно на 1 платье, если на 1 джемпер ушло 0,6 кг пряжи?

5. Решите уравнение:

$$(y - 1,8) : 8 = 0,7$$

Часть С

6. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через один знак, то она увеличится на 32,13. Найдите эту дробь.

7. Выполните действия:

$$(6,72 : \frac{3}{5} + 1\frac{1}{8} \cdot 0,8) : 1,21 - 8\frac{3}{8}$$

1.6 Контрольная работа № 6 по теме «Итоговая контрольная работа».

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематических разделов рабочей программы «Математика», 5 класс.

2. Оцениваемые результаты

- Выполнять арифметические действия с натуральными числами
- Сравнить в простейших случаях десятичные дроби
- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с обыкновенными дробями
- Решать текстовые задачи арифметическим способом
- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
- Выполнять арифметические действия с десятичными дробями
- Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями
- Вычислять объём параллелепипеда по заданным измерениям

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
-----------	-----------------------------	--------------------------	--	------------------------------------	------------------------	---------	--------------------	---------------

1	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Действия с натуральными числами. Степень с натуральным показателем.	Выполняет арифметические действия с натуральными числами.	Б	3	3
2	1.2	МП 1.1; 1.3	ГИА 3	Сравнение десятичных дробей.	Сравнивает в простейших случаях десятичные дроби.	Б	1	2
3	1.1	МП 1.1	ГИА 3	Представление о дроби как способе записи части величины.	Понимает и правильно употребляет термины, связанные с обыкновенными дробями.	Б	1	3
4	2.1; 2.3	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8, 14	Решение текстовых задач арифметическим способом. Арифметические действия с десятичными дробями.	Решает текстовые задачи арифметическим способом. Использует краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.	Б	4	6
5	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Арифметические действия с десятичными дробями. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с десятичными дробями.	Б	4	6
6	2.1; 2.3	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8, 14	Решение основных задач на дроби.	Решает текстовые задачи арифметическим способом. Использует краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.	П	3	4
7	1.4	МП 1.1	ГИА 3	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий.	Выполняет арифметические действия с обыкновенными дробями.	П	4	10

8	2.1; 3.10	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 8, 11	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование при решении задач таблиц и схем.	Решает текстовые задачи арифметическим способом. Вычисляет объём параллелепипеда по заданным измерениям.	В	5	6
---	--------------	-----------------------------	--------------	---	--	---	---	---

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Баллы	3	1	1	4	4	3	4	5

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-9	10-13	14-19	20-25

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Вычислите: $8748 : 36 - 2^4$
2. Расположите в порядке возрастания числа: 1,365; 0,158; 1,581; 15,82; 1,027
3. За два дня пропололи $\frac{7}{9}$ огорода, причём в первый день пропололи $\frac{5}{9}$ огорода. Какую часть огорода попололи за второй день?
4. На 4 платья и 5 джемперов израсходовали 6,8 кг пряжи. Сколько пряжи нужно на одно платье, если на 1 джемпер ушло 0,6 кг пряжи?

Часть В

5. Выполните действия: $0,81 : 2,7 + 4,5 \cdot 0,12 - 0,69$

6. На пруду плавали серые и белые утки. Белые утки составляли $\frac{4}{5}$ всех уток. Сколько всего уток плавало на пруду, если белых уток было 40?

Часть С

7. Найдите значение выражения: $\left(3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{6}\right) : 2\frac{3}{5} - \frac{2}{3} : \frac{4}{9}$.

8. Найдите объём коробки, имеющей форму прямоугольного параллелепипеда, если ширина коробки 2,4 дм, длина в 1,5 раза больше ширины, а высота коробки на 1,6 дм меньше длины.

2. 6 класс. Математика

2.1 Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа».

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Натуральные числа».

2. Оцениваемые результаты

- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с многозначными натуральными числами
- Находить значения числовых выражений, выполнять порядок действий, использовать скобки
- Использовать при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения
- Выполнять округление натуральных чисел
- Находить делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.
- Делимость суммы и произведения
- Выполнять деление с остатком
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.
- Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости

- Связь между единицами измерения каждой величины

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.5	МП 1.1; 1.3	ГИА 3	Округление натуральных чисел.	Выполнять округление натуральных чисел.	Б	1	2
2	1.1	МП 1.1; 1.3	ГИА 3	Делители и кратные числа. Нахождение НОД и НОК	Находить делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	Б	1	5
3	3.3	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 8	Решение текстовых задач.	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости.	Б П В	1 2 3	3 4 6
4	1.4	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	Находить значения числовых выражений, выполнять порядок действий, использовать скобки.	П В	4 3	10 10

					Использовать при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Баллы	1	1	1	4	2	3	3

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-6	7-9	10-12	13-15

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Округлите число:

а) 73847 до тысяч

б) 65327 до сотен

2. Найдите наибольший общий делитель чисел:

а) 18 и 24

б) 328 и 624

3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

а) 12 и 16

б) 100 и 120

Часть В

4. Найдите значение выражений, выбирая удобный порядок вычисления и применяя свойства вычислений:

а) $483 + (768 + 517)$

б) $164 + 428 + 436 + 272$

в) $25 \cdot 98 \cdot 4$

г) $37 \cdot 54 + 54 \cdot 63$

5. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1200 рублей. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 рублей?

Часть С

6. Найдите значение выражения: $860 \cdot (258 + 246) : 129$

7. Петя расставил книги поровну на 12 полках, а потом переставил их, тоже поровну, на 8 полок. Сколько книг было у Пети, если известно, что их было больше 100, но меньше 140?

2.2 Контрольная работа № 2 по теме «Дроби»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Дроби».

2. Оцениваемые результаты

- Уметь находить отношение, выполнять деление в данном отношении
- Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
- Вычисление процента от величины и величины по её проценту
- Выражение процентов десятичными дробями
- Решение задач на проценты
- Составлять выражение отношения величин в процентах
- Применять в решении основное свойство дроби, сокращение дробей
- Выполнять арифметические действия и решать числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
- Уметь находить неизвестный компонент пропорции

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1 3	1.1	МП 1.1; 1.3	ГИА 3	Отношение величин.	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.	Б П	1 2	2 3
2 4 6	3.2 2.3	МП 1.1 МП 1.1; 1.3	ГИА 8	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.	Б П В	1 2 3	3 4 10
5	1.3 1.4	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 3	Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.	Выполнять арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями.	В	3	10

					Вычислять значения числовых выражений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.			
7	2.5	МП 1.1	ГИА 5	Свойства арифметических действий. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	Находить неизвестный компонент равенства.	В	3	8

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Баллы	1	1	2	2	3	3

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-6	7-8	9-10	11-12

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Найдите отношения:

а) $5\frac{1}{9}$ к $1\frac{16}{99}$

б) 18 кг к 4,5 ц

в) 25% к 100%.

2. В магазин привезли 200 пачек сливочного мороженого с наполнителем. Сколько пачек клубничного мороженого привезли, если мороженое с клубникой составляет 34% всего мороженого?

Часть В

3. а) Представьте десятичную дробь 0,25 в виде обыкновенной несократимой дроби.
б) Представьте обыкновенную дробь $\frac{7}{20}$ в виде десятичной.
4. Некоторую работу 5 человек сделают за 15 дней. За сколько дней сделают ту же работу 7 человек, работая с одинаковой производительностью?

Часть С

5. Найдите значение выражения: $\left(0,5 + \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{8}{3} - 0,6$.
6. Решите пропорцию:

$$\text{а) } \frac{7}{x} = \frac{14}{6}; \quad \text{б) } \frac{x-2}{4} = \frac{3}{2}.$$

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

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости».

2. Оцениваемые результаты

- Применять свойства арифметических действий в буквенных выражениях и числовых подстановках
- Находить неизвестный компонент
- Применять формулы для нахождения площадей фигур на плоскости
- Решать задачи на нахождение стоимости и процентов

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1 4 7	2.4 2.5	МП 1.1; 3.1	ГИА 4 ГИА 5	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента, выражения и числовые подстановки.	Вычислять буквенные выражения и числовые подстановки, равенства, находить неизвестный компонент.	Б П В	1 2 3	2 3 5
2 3 5 6	3.4	МП 1.1; 1.2; 1.3, 3.1	ГИА 8	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, шара.	Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам. Вычислять масштаб и пропорции при решении задач.	Б Б П П	1 1 2 2	3 3 5 5
8 9	3.2 3.3 2.3	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 8	Решение задач связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	Решать задачи на проценты, отношение, содержащие зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы	В В	3 3	7 7

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
---------	----	----	----	----	----	----

Баллы	2	2	2	2	3	3
-------	---	---	---	---	---	---

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-6	7-9	10-12	13-14

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Упростите выражение и найдите его значение при $c = 2$:

$$2(4c - 3) + 3(2 - c) - 7c.$$

2. Длина прямоугольника 20 м, ширина 12 м. Найдите его периметр и площадь. Площадь выразите в арах.

Часть В

3. Решите уравнение:

$$\frac{x+3}{2} = \frac{2x-1}{3}.$$

4. Тетрадь стоит 40 рублей. Сколько тетрадей можно купить на 300 рублей, если магазин предоставляет скидку 10% на каждую тетрадь при покупке более 5 штук?

Часть С

5. Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе 1:300. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 18 см^2 ?

6. Найдите длину окружности, диаметр которой равен 14 см.

Примите $\pi \approx \frac{22}{7}$.

2.4 Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Сложение и вычитание рациональных чисел».

2. Оцениваемые результаты

- Применять свойства арифметических действий в буквенных выражениях и числовых
- Находить неизвестный компонент
- Выполнять вычисления с рациональными числами
- Решать модуль
- Выполнять сравнение рациональных чисел
- Составлять выражения
- Изображение чисел на координатной прямой
- Числовые промежутки

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1	1.1 1.3	МП 1.1; 1.3	ГИА 3	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой Выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	Б	6	5
2	1.2	МП 1.1; 1.2; 1.3	ГИА 3	Сравнение положительных и отрицательных чисел	Применять правила сравнения, и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.	Б	2	3
3	2.4 2.5	МП 1.1; 3.1	ГИА 4 ГИА 5	Нахождение неизвестного компонента. Модуль числа.	Решать уравнения. Находить неизвестный компонент равенства.	Б	2	4
4 7	1.1 1.3 1.1	МП 1.1; 1.3	ГИА 3	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	Выполнять арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.	П В	2 3	8 10

5	1.2	МП 1.1; 1.2; 1.3	ГИА 3	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	Сравнить и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков	П	2	5
6	2.4	МП 1.1; 3.1	ГИА 4	Свойства арифметических действий. буквенных выражений	Использовать буквы при записи математических выражений и выполнять с ними арифметические действия	В	2	5

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Баллы	6	2	2	2	2	2	3

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-7	8-11	12-15	16-19

Демонстрационный вариант

Часть А

1. Выполните сложение:

а) $-33 + (-37)$

в) $25 - (-11)$

д) $-3\frac{5}{6} - 4\frac{1}{3}$

б) $5,6 + (-2,9)$

г) $-15,8 - (-7,9)$

е) $5\frac{7}{20} - 6\frac{23}{30}$

2. Сравните числа:

а) (-8) и (-2)

б) $(3,45)$ и $(-1,9)$

Часть В

3. Решите уравнение:

а) $-3,7 + x = 13,8$

б) $3,6 + x = -5,4$

4. Составьте числовое выражение и вычислите его значение: к сумме чисел $-2,36$ и $12,6$ прибавить число $-9,56$;
5. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 $-7,2*7 > -7,273$?

Часть С

6. Упростите выражение:
 $18 - a + b - 26,8 + a$
7. Найдите значение выражения:

$$6\frac{13}{15} - \left(-3\frac{7}{12}\right) + 4\frac{9}{25}$$

2.5 Контрольная работа № 5 по теме «Положительные и отрицательные числа».

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Положительные и отрицательные числа».

2. Оцениваемые результаты

- Применять свойства арифметических действий в буквенных выражениях и числовых подстановках
- Находить неизвестный компонент
- Решать задачи на нахождение цены и массы
- Упростить буквенное выражение

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В – высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1 3	1.1 1.3 1.4	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 3	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	Переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой. Выполнять, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числам. Вычислять значения числовых выражений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.	Б П	1 2	4 8
2 4 5	2.4	МП 1.1; 3.1	ГИА 4	Применение букв для записи математических выражений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки, нахождение неизвестного компонента.	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения, находить значения буквенных выражений.	Б П В	1 2 3	4 5 9

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Баллы	4	4	2	2	4	3

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-3	4-6	7-9	10-12

Демонстрационный вариант
Часть А

1. Выполните действия:

а) $-2,1 \cdot 3,8$

б) $-1\frac{11}{13} \cdot (-2\frac{7}{16})$

в) $-14,16 : (-0,6)$

г) $-18,36 : 18$

2. Выполните действия:

а) $-1,6x \cdot (-5y)$

б) $-7a - 9b + a + 11b$

в) $a - (a - 8) + (12 + a)$

г) $-3(c - 5) + 6(c + 3)$

Часть В

3. Решите уравнение: $17x - 8 = 20x + 7$

4. Найдите значение выражения:

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

Часть С

5. Найдите корень уравнения:

$$а) 0,6(x - 2) + 4,6 = 0,4(7 + x)$$

$$б) \frac{x-1}{5-x} = \frac{2}{9}$$

6. Три брата собрали 88 кг яблок. Старший собрал в 3 раза больше, чем младший, а средний – на 13 кг больше, чем младший. Сколько килограмм яблок собрал младший брат?

2.6 Контрольная работа № 6 по теме «Итоговая контрольная работа».

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися тематического раздела рабочей программы «Итоговая контрольная работа».

2. Оцениваемые результаты

- Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений
- Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений
- Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов
- Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи
- Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений

3. Условия проведения контрольной работы

Контрольная работа проводится в письменном виде на бумажном носителе. Дополнительные материалы и оборудование не используются. На выполнение всей работы отводится 40 минут.

4. Структура контрольной работы

Б – базовый, П – повышенный, В - высокий

№ задания	Код проверяемого результата	Метапредметный результат	Код предметного результата по кодификатору ГИА	Контролируемые элементы содержания	Оцениваемые результаты	Уровень	Вес задания, баллы	Время, минуты
1 3	1.3 1.4	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 3	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	Выполнять арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.	Б П	1 2	3 5
2	1.6 1.7	МП 1.1; 1.3	ГИА 3 ГИА 13	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.	Б	1	5
4 6	3.1 3.3	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 8	Решение текстовых задач арифметическим способом, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.	П В	2 3	8 10
5	2.5	МП 1.1	ГИА 5	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	Находить неизвестный компонент равенства.	В	3	9

5. Критерии оценивания контрольной работы

Оценивание заданий:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Баллы	1	1	2	2	3	3

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-3	4-6	7-9	10-12

Демонстрационный вариант Часть А

1. Вычислите:

$$\frac{7}{9} + \frac{5}{6} - 2\frac{7}{12}$$

2. Выполните действия:

$$\frac{28}{33} \cdot \frac{45}{98} : 2\frac{3}{11}$$

3. Выполните действия:

$$5(3 + 2x) - 2(12 - 8x)$$

Часть В

4. В одной цистерне в 4 раза меньше нефти, чем во второй. После того как в первую цистерну добавили 20 т нефти, а из второй откачали 19 т, нефти в обеих цистернах стало поровну. Сколько тонн нефти было в каждой цистерне первоначально?

Часть С

5. Туристы были в пути 3 дня. В первый день они преодолели 36% всего расстояния, во второй 52% оставшегося, а в третий – 54 км. Найдите длину всего пути.
6. Решите уравнение:
- $$4(2x - 1) + 19 = 5(x - 1) - 15$$