

Департамент образования города Иркутска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Иркутска
средняя общеобразовательная школа № 9 имени А.С. Пушкина

664007, г.Иркутск, ул. Иосифа Уткина, 15
Тел/факс (3952) 20-89-07, e-mail: sch9@mail.ru, сайт: <http://www.irk-sch9.ucoz.ru>

«Утверждаю»
Директор МБОУ г.Иркутска
СОШ № 9 им .А.С. Пушкина
А.В. Семенюк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1146729)

по математике

(название курса, предмета, дисциплины (модуля))

для обучающихся 5-6 класса

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Рабочая программа составлена на основе требований к планируемым результатам основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ № 9 им. А.С. Пушкина.

Иркутск, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других

предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

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

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

простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной

мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	4	

6 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения
		Всего	
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1	
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1	
3	Натуральный ряд. Число 0	1	
4	Натуральный ряд. Число 0	1	
5	Натуральные числа на координатной прямой	1	
6	Натуральные числа на координатной прямой	1	
7	Натуральные числа на координатной прямой	1	
8	Входная контрольная работа	1	
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1	
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1	
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1	
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1	
13	Арифметические действия с натуральными числами	1	
14	Арифметические действия с натуральными числами	1	
15	Арифметические действия с натуральными числами	1	
16	Арифметические действия с натуральными числами	1	
17	Арифметические действия с натуральными числами	1	
18	Арифметические действия с натуральными числами	1	
19	Арифметические действия с натуральными числами	1	
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	

21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1	
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1	
24	Контрольная работа "Арифметические действия с натуральными числами"	1	
25	Работа над ошибками. Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1	
28	Деление с остатком	1	
29	Деление с остатком	1	
30	Простые и составные числа	1	
31	Простые и составные числа	1	
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1	
34	Числовые выражения; порядок действий	1	
35	Числовые выражения; порядок действий	1	
36	Числовые выражения; порядок действий	1	
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	

39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	
43	Контрольная работа "Натуральные числа и нуль"	1	
44	Работа над ошибками. Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1	
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1	
47	Окружность и круг	1	
48	Окружность и круг	1	
49	Практическая работа "Построение узора из окружностей"	1	
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1	
52	Измерение углов	1	
53	Измерение углов	1	
54	Измерение углов	1	
55	Практическая работа "Построение углов"	1	
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	

59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1	
61	Основное свойство дроби	1	
62	Основное свойство дроби	1	
63	Основное свойство дроби	1	
64	Основное свойство дроби	1	
65	Основное свойство дроби	1	
66	Основное свойство дроби	1	
67	Контрольная работа "Основное свойство дроби"	1	
68	Работа над ошибками. Сравнение дробей	1	
69	Сравнение дробей	1	
70	Сравнение дробей	1	
71	Сравнение дробей	1	
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1	
79	Контрольная работа "Сложение и вычитание обыкновенных дробей"	1	
80	Работа над ошибками. Смешанная дробь	1	
81	Смешанная дробь	1	
82	Смешанная дробь	1	
83	Смешанная дробь	1	

84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1	
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	

98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
103	Контрольная работа "Обыкновенные дроби"	1	
104	Работа над ошибками. Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1	
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	
107	Треугольник	1	
108	Треугольник	1	
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1	

112	Периметр многоугольника	1	
113	Контрольная работа "Многоугольники"	1	
114	Работа над ошибками. Десятичная запись дробей	1	
115	Десятичная запись дробей	1	
116	Десятичная запись дробей	1	
117	Сравнение десятичных дробей	1	
118	Сравнение десятичных дробей	1	
119	Сравнение десятичных дробей	1	
120	Сравнение десятичных дробей	1	
121	Сравнение десятичных дробей	1	
122	Действия с десятичными дробями	1	
123	Действия с десятичными дробями	1	
124	Действия с десятичными дробями	1	
125	Действия с десятичными дробями	1	
126	Действия с десятичными дробями	1	
127	Действия с десятичными дробями	1	
128	Действия с десятичными дробями	1	
129	Действия с десятичными дробями	1	
130	Действия с десятичными дробями	1	
131	Действия с десятичными дробями	1	
132	Действия с десятичными дробями	1	
133	Действия с десятичными дробями	1	
134	Действия с десятичными дробями	1	
135	Действия с десятичными дробями	1	
136	Действия с десятичными дробями	1	
137	Действия с десятичными дробями	1	

138	Действия с десятичными дробями	1	
139	Действия с десятичными дробями	1	
140	Контрольная работа "Действия с десятичными дробями"	1	
141	Работа над ошибками. Округление десятичных дробей	1	
142	Округление десятичных дробей	1	
143	Округление десятичных дробей	1	
144	Округление десятичных дробей	1	
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1	
151	Контрольная работа "Десятичные дроби"	1	
152	Работа над ошибками. Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1	
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1	
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и	1	

	параллелепипеда		
156	Практическая работа "Развёртка куба"	1	
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	
160	Контрольная работа "Тела и фигуры в пространстве"	1	
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения
		Всего	
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
6	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1	
7	Входная контрольная работа	1	
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1	
12	Округление натуральных чисел	1	
13	Округление натуральных чисел	1	

14	Округление натуральных чисел	1	
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1	
20	Контрольная работа "Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное"	1	
21	Работа над ошибками. Делимость суммы и произведения	1	
22	Делимость суммы и произведения	1	
23	Деление с остатком	1	
24	Деление с остатком	1	
25	Решение текстовых задач	1	
26	Решение текстовых задач	1	
27	Решение текстовых задач	1	
28	Решение текстовых задач	1	
29	Решение текстовых задач	1	
30	Контрольная работа "Натуральные числа"	1	
31	Работа над ошибками. Перпендикулярные прямые	1	
32	Перпендикулярные прямые	1	
33	Параллельные прямые	1	

34	Параллельные прямые	1	
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1	
37	Контрольная работа "Прямые на плоскости"	1	
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	
41	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1	
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1	
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1	
44	Сравнение и упорядочивание дробей	1	
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	
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	

51	Контрольная работа "Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями"	1	
52	Работа над ошибками. Отношение	1	
53	Отношение	1	
54	Деление в данном отношении	1	
55	Деление в данном отношении	1	
56	Масштаб, пропорция	1	
57	Масштаб, пропорция	1	
58	Понятие процента	1	
59	Понятие процента	1	
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
63	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1	
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1	
68	Контрольная работа "Дроби"	1	
69	Практическая работа "Отношение длины окружности к её диаметру"	1	
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1	

72	Построение симметричных фигур	1	
73	Построение симметричных фигур	1	
74	Практическая работа "Осевая симметрия"	1	
75	Симметрия в пространстве	1	
76	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	
77	Буквенные выражения и числовые подстановки	1	
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1	
80	Формулы	1	
81	Контрольная работа "Выражения с буквами"	1	
82	Работа над ошибками. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1	
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1	
85	Измерение углов. Виды треугольников	1	
86	Измерение углов. Виды треугольников	1	
87	Периметр многоугольника	1	
88	Периметр многоугольника	1	
89	Площадь фигуры	1	
90	Площадь фигуры	1	
91	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	
92	Формулы периметра и площади прямоугольника	1	

93	Приближённое измерение площади фигур	1	
94	Практическая работа "Площадь круга"	1	
95	Контрольная работа "Фигуры на плоскости"	1	
96	Целые числа	1	
97	Целые числа	1	
98	Целые числа	1	
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	
104	Числовые промежутки	1	
105	Положительные и отрицательные числа	1	
106	Положительные и отрицательные числа	1	
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	
111	Контрольная работа "Модуль числа"	1	
112	Работа над ошибками. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
115	Арифметические действия с положительными и	1	

	отрицательными числами		
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
119	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
120	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
129	Арифметические действия с положительными и	1	

	отрицательными числами		
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	
131	Решение текстовых задач	1	
132	Решение текстовых задач	1	
133	Решение текстовых задач	1	
134	Решение текстовых задач	1	
135	Контрольная работа "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	
136	Прямоугольная система координат на плоскости	1	
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1	
139	Практическая работа "Построение диаграмм"	1	
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1	
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1	
144	Изображение пространственных фигур	1	
145	Изображение пространственных фигур	1	
146	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1	
147	Практическая работа "Создание моделей пространственных фигур"	1	
148	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1	

149	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1	
150	Контрольная работа "Фигуры в пространстве"	1	
151	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
152	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6	1	

	классов, обобщение и систематизация знаний		
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
167	Итоговая контрольная работа	1	
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/
Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/
Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина";
- Рабочая тетрадь по математике 5 класс к учебнику Виленкина Н.Я. Т.М. Ерина;
- Дидактические материалы по математике А.С. Чесноков, 5 класс;
- Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., Математика, 6 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина";
- Рабочая тетрадь по математике 6 класс к учебнику Виленкина Н.Я. Т.М. Ерина;
- Дидактические материалы по математике А.С. Чесноков, 6 класс;

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>,
<https://edu.skysmart.ru/>
<https://nsportal.ru/>,
<https://infourok.ru/>,
<https://multiurok.ru/>

**Учебно-методический комплекс предметной области «Математика»
на 2023/2024 учебный год**

Класс	Программа	Учебник	Методическое и дидактическое обеспечение
5	Примерная основная образовательная программа основного общего образования по математике.	Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	<ul style="list-style-type: none"> • Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., Математика, 5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина"; • Рабочая тетрадь по математике 5 класс к учебнику Виленкина Н.Я. Т.М. Ерина; • Дидактические материалы по математике А.С. Чесноков, 5 класс;
6		Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»	<ul style="list-style-type: none"> • Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбург С.И., Математика, 6 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина"; • Рабочая тетрадь по математике 6 класс к учебнику Виленкина Н.Я. Т.М. Ерина; • Дидактические материалы по математике А.С. Чесноков, 6 класс

Учебно-методический комплекс по математике полностью соответствует требованиям Государственного стандарта, входит в федеральный перечень учебников и учебных пособий и обеспечивает реализацию рабочей программы.

Характеристика оценочных материалов

Планирование контроля и оценки знаний учащихся на 2023/2024 учебный год

5 класс

Формы контроля		1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
		количество	количество	количество	количество	количество
Входная диагностика		1				1
Практические работы			2	1	1	4
Контрольные работы	итоговые				1	1
	тематические	2	2	3	2	9

6 класс

Формы контроля		1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
		количество	количество	количество	количество	количество
Входная диагностика		1				1
Практические работы			2	1	2	5
Контрольные работы	итоговые				1	1
	тематические	3	2	3	2	10

В ходе изучения курса математики в 5,6 классов предусмотрен тематический и итоговый контроль в форме тематических тестов, самостоятельных, контрольных работ.

Источники оценочных материалов

№ п/п	Название	Автор	Выходные данные
5 класс			
1.	Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса	Ершова А.П., Голобородько В.В.	М.: Илекса, 2018
2.	Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс	Смирнова Е.С.	М.: УЦ Перспектива, 2016
3.	Министерство образования РФ: http://www.infonnika.ru/ ; http://www.ed.gov.ru/ ; http://www.edu.ru/ . Тестирование online: 5-11		

	классы: http://www.kokch.kts.ru/cd о/ .		
6 класс			
1.	Контрольные самостоятельные работы по математике 6 класс и	Смирнова Е.С.	М.: УЦ Перспектива, 2016
2.	Контрольные самостоятельные работы по математике 6 класс и	Попов М.А.	М.: Экзамен, 2018
3.	Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/ .		

Представленные в рабочей программе оценочные материалы соответствуют требованиям ФГОС и входят в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации программы по математике основного общего образования.

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей при изучении математики

При проектировании рабочей программы по математике учитываются национальные, региональные и этнокультурные особенности. Нормативными основаниями учета таких особенностей в содержании программы являются Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. В соответствии с требованиями ФГОС в программу включены вопросы, связанные с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

Тема НРЭО созвучна с темой «Реальная математика», которая входит в задания ОГЭ. Сложность их связана с тем, что подобные задачи мы не найдем ни в одном учебнике. Учитель должен их придумывать сам, а это, по требованиям 10% от объема учебных часов. В интернете можно найти множество задач, с использованием исторических, метеорологических, дорожных, географических данных региона. Но эти задачи не расширяют кругозор обучающегося, он все равно в них видит лишь математику.

Включение НРЭО обогащает образовательные цели и выступает важным средством воспитания и обучения, источником информации распространения о жизни области и всей страны. Учащиеся получают реальную возможность применения полученных знаний и умений на практике. Реализация НРЭО осуществляется путем диффузного (блочного) включения регионального материала в содержание соответствующих тем уроков.

Целью разработки моделей регионального компонента школьного математического образования является повышение качества обучения математики учащихся основной общеобразовательной школы. Данные модели синтезируются и обогащаются технологиями проблемного, развивающего и личностно ориентированного обучения на основе совокупности подходов: системного, компетентностного, деятельностного.

Использование национальных, региональных и этнокультурных особенностей на уроках математики и во внеклассной деятельности проводится в следующих аспектах:

1. формирование умений владеть приемами оценки, анализа и прогноза изменений природы своего региона под влиянием хозяйственной деятельности человека;
2. вовлечение учащихся в активную исследовательскую деятельность по изучению родного края;
3. формирование знаний о вкладе в науку известных ученых-математиков;
4. выполнение правил природоохранного поведения;
5. знакомить с состоянием окружающей среды, с вопросами ее охраны;
6. проводить профориентационную работу, заключающуюся в знакомстве с профессиями математического профиля, необходимыми на предприятиях области;
7. информировать об учебных заведениях, готовящих будущих специалистов;
8. работать со специальной литературой, расширять кругозор учащихся, развивать способность к самообразованию.

Варианты, в которых проводится реализации содержания НРЭО

1. фрагментарное включение материалов в урок в виде сообщений, кроссвордов, расчетных задач;
2. готовятся презентации;

3. выполняются реферативные работы;
4. проводятся экскурсии.

Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей наполняется сведениями из истории науки *математики*; экологическими, оценочными знаниями; вопросами прикладного характера.

Знания из истории науки в курсе математики:

1. Знания об открытиях, исторических опытах в городе, области, послуживших ключевыми моментами в развитии математики как науки.
2. Сведения из жизни ученых-математиков города.

Оценочные знания формируются при выявлении проблем промышленности, науки, медицины, оценки эффективности деятельности предприятий, экологической чистоты их технологий.

Вопросы прикладного характера. Достижения и открытия математики оказывают воздействие на все отрасли материального производства: энергетика, электроника, электротехника. Прикладной характер политехнического материала предполагает изучение отдельных технических объектов и процессов. При отборе политехнического материала и примеров прикладного характера учитывается региона.

В результате использования НРЭО на уроках математики, предполагается, что реализация моделей регионального компонента школьного математического образования повысит: качество знаний и умений учащихся по математике и уровень познавательного интереса у учащихся.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности реализуется в следующих темах и уроках

Тема раздела	Содержание НРЭО
5 класс	
Натуральные числа. Действия с натуральными числами	Как считали в старину. Математические явления и процессы в окружающей среде Иркутской области. Вред от использования песчано-солевой смеси против гололеда в г. Иркутске. (количество разнообразных примесей) Влияние майнинговых ферм на здоровье людей и окружающую среду.
Наглядная геометрия. Линии на плоскости	О льняной нити и линиях От локтей и ладоней к метрической системе. Путешествие по карте г. Иркутска.
Десятичные дроби	Изменение состава атмосферы г. Иркутска в результате человеческой деятельности. Способы очищения водоемов от грязи, мусора на примере озера Байкал.
6 класс	
Наглядная геометрия. Симметрия.	Симметрия в архитектуре родного города.

Положительные и отрицательные числа.	Температура как главный экологический фактор на территории Иркутской области. Отрицательное воздействие условий труда на человека на предприятиях г. Иркутска.
Проценты.	Решение задач с краеведческим содержанием по теме «Проценты». Старинный способ решения задачи «О трех процентах».

Список литературы, используемый при реализации НРЭО на уроках математики.

1. Крутецкий В.А. Психология обучения и воспитания школьников / В.А. Крутецкий.- М.: Просвещение, 2006. - 451 с.
2. Кудрявцев Т.В. Исследование и опыт проблемного обучения / Т.В. Кудрявцев. - М.: Высшая школа, 2008. - 89 с.
3. Кулько В.А. Формирование у учащихся умений учиться: Пособие для учителей / В.А. Кулько, Т.Д.Цехмистрова. - М.: Просвещение, 2003. - 79 с.
4. Кульневич С.В. Современный урок. Часть 3. Проблемные уроки: Научно-практич. пособие для учителей, методистов, руководителей учебных заведений, студентов и аспирантов пед. учеб. заведений, слушателей ИПК. / С.В. Кульневич, Т.П. Лакоценина. - 2006. - 288 с.
5. Лейтес Н.С. Способности и одаренность в детские годы / Н.С. Лейтес. - М.: Знание, 2004. - 80 с.
6. Лернер И.Я. Система методов обучения / И.Я. Лернер.- М.: Знание, 2006.- 71 с.
7. Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике: Кн. Для учащихся / Л.М. Лоповок. - М.: Просвещение, 2005. - 86 с.
- 8.. Людмилов Д.С. Некоторые вопросы проблемного обучения математике: Пособие для учителей, Д.С. Людмилов, Е.А. Дышинский, А.М. Лурье. - Пермь, 2005. - 69 с.
9. Математика для каждого: технология, дидактика, мониторинг. Вып.4. - М.: УМЦ «Школа 2100», 2002. - С. 55-75.
10. Матюшкин А.М. Проблемная ситуация в мышлении и обучении / А.М. Матюшкин. - М.: Педагогика, 2002. - 168 с.
11. Мельникова Е.И. Проблемный урок, или как открывать знания с учениками: Пос. для учителя / Е.И. Мельникова. - М.: Прогресс, 2002. - 86 с.
12. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе / Н.Г.Морозова. - М.: Знание, 2007. - 53 с.
13. Педагогическая энциклопедия / Под ред. И.Я. Каирова, Ф.Н. Петрова, Т.З.- М.: «Советская энциклопедия», 1966.
14. Развитие творческой активности школьника / Под ред. А.Н. Матюшкина.- М.: Педагогика, 2001. - 231 с.
15. Карта города Иркутска, Иркутской области.
16. Статистические данные по предприятиям г. Иркутска.
17. Справочник о достопримечательностях г. Иркутска.

Реализация воспитательного потенциала учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования

Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:

- формирование представления об устройстве мира, формирование основных фундаментальных математических законов, умение их анализировать, интерпретировать, применять, уметь прогнозировать развитие ситуации и находить пути решения;
- реализацию исторического подхода, который позволяет раскрыть содержание математики, как составной части Мировой общечеловеческой культуры, а также показать учащимся общие закономерности и принципы научного познания;
- раскрытие человеческого смысла науки о Природе, так как историзм формирует научное мировоззрение, развивает интерес к науке, способствует повышению качества знаний, помогает нравственно воспитывать учащихся, совершенствует методику преподавания математики;
- обоснование научного, философского и методологического значения учебного материала и выявление его важности; раскрытие ценностных аспектов математики как науки; анализ ценности самой жизни и проблемы самореализации личности человека на примерах творчества выдающихся учёных – математиков, а следовательно воспитание патриотизма, прежде всего, связано с воспитанием благодарной памяти к героическому прошлому нашего народа;
- формирование современных научных взглядов на экологические проблемы, понимание их значимости в условиях стремительно развивающегося в мире научно-технического прогресса, показывать научно обоснованные способы уменьшения вредного воздействия хозяйственной деятельности человека на природу, знакомство учащихся с современными методами изучения и охраны природы, обобщить полученные на других уроках знания;
- решение задач, интересных по содержанию, богатых идеями, имеющих несколько способов решения, которые выполняют на уроках учащиеся, в том числе и решение задач с экологическим содержанием, которые у учащихся вызывают большой интерес;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Математика развивает у человека такие важные качества личности, как: целеустремлённость, волю; внимание, хорошую память и логическое мышление; работоспособность и трудолюбие, упорство, чувство предвидения, умение прикидывать и оценивать результаты, четкость, аккуратность и реализм в своих суждениях и выводах; находчивость и смекалку.

Методические рекомендации по реализации воспитательного потенциала урока математики:

- Проведение систематической диагностики уровня воспитанности ученика и класса в целом, что позволяет сразу увидеть проблемные точки в воспитании и целенаправленно сформулировать воспитательные цели. Обязательное обсуждение с ребятами тех качеств личности, которые будут затрагиваться на уроках.
- При написании плана урока продумывать виды деятельности ученика на каждом этапе урока в связи с поставленными воспитательными задачами
- Осуществить выбор оптимальных способов и приемов для начала урока т.к. на этом этапе происходит влияние на потребностно-мотивационную сферу и успех урока чаще всего зависит от умелой организации начала урока
- Использовать на этапе актуализации опорных знаний работы по готовым чертежам, тренажеры, работу в парах, применять ИКТ. Использовать различные средства гуманитаризации
- Специально подбирать задачи для урока.
- Использовать на уроке разные виды контроля, что позволит осуществлять нравственное воспитание, воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность, силу воли, коммуникабельность, трудолюбие.
- Воспитание творческой самостоятельности можно осуществлять с помощью различных творческих домашних работ
- Применять разные способы оценивания, что оказывают положительное воздействие на ребенка и в плане успеха и в случае неудач.
- Проводить этап рефлексии на каждом уроке, что позволит корректировать воспитательные задачи урока.

Будучи элементом воспитания, урок не перестает оставаться частью жизни ребенка. И характер протекающей на уроке жизни становится качеством наглядного образа жизни, достойной человека, ибо на уроке каждый проживает достойно этот кусок своей жизни – конечно, если организатором урока является педагог-профессионал. А процесс воспитания на уроке – это сама жизнь ребенка, и должна она проживаться на уровне современной культуры.

Формирование функциональной грамотности на уроках математики

Функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения, и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Повышение уровня функциональной грамотности обучающихся обеспечивается:

- за счет достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов;
- реализацией системно-деятельностного подхода;
- решением различных учебно-познавательных и учебно-практических задач.

В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделены шесть:

- математическая грамотность;
- читательская грамотность;
- естественнонаучная грамотность;
- финансовая грамотность;
- глобальные компетенции;
- креативное мышление.

Главной характеристикой каждой составляющей является способность действовать и взаимодействовать с окружающим миром, решая при этом разнообразные задачи, в том числе и на уроках математики.

Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира. На уроках математики предлагается решать учебные задачи, близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики. Учитель представляет на уроке особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках предлагаемой ситуации. Эти ситуации связаны с разнообразными аспектами окружающей жизни и требуют для своего решения большей или меньшей математизации.

Читательская грамотность – одна из важнейших составляющих оценки функциональной грамотности школьника. Предметом реализации является чтение как сложноорганизованная деятельность по восприятию, пониманию и использованию текстов. В преподавании математики необходимо уделять особое внимание значимости умений, связанных как с пониманием прочитанного, так и с развитием способности применять полученную в процессе чтения информацию в разных ситуациях, в том числе в нестандартных.

Для того чтобы человек мог в полной мере участвовать в жизни общества, ему необходимо уметь находить в текстах различную информацию, понимать и анализировать её, уметь интерпретировать и оценивать прочитанное. В современном образовательном пространстве школьнику необходимо постоянно проявлять способность находить информационно-смысловые взаимосвязи текстов разного типа и формата, в которых поднимается одна и та же проблема, соотносить информацию из разных текстов с внетекстовыми фоновыми знаниями, критически оценивать

информацию и делать собственный вывод.

Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучная грамотность на уроках математики развивает способность человека применять естественнонаучные знания и умения в реальных жизненных ситуациях, в том числе в случаях обсуждения общественно значимых вопросов, связанных с практическими применениями достижений естественных наук.

Компетенции ЕНГ и требования ФГОС ООО к образовательным результатам

Компетенции ЕНГ	Требования ФГОС ООО к образовательным результатам
<p>Научное объяснение явлений, включая: применение естественнонаучных знаний для объяснения явлений; использование и создание объяснительных моделей; и др.</p>	<p>Создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач (<i>метапредметный результат образования</i>).</p>
<p>Понимание основных особенностей естественнонаучного исследования, включая: распознавание и формулирование цели данного исследования; выдвижение объяснительных гипотез и предложение способов их проверки; предложение или оценка способов научного исследования данного вопроса.</p>	<p>Овладение научным подходом к решению различных задач; овладение умениями формулировать гипотезы (<i>общие предметные результаты изучения физики</i>). Приобретение опыта применения научных методов познания (<i>предметный результат изучения физики</i>).</p>
<p>Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов, включая: анализ, интерпретацию данных и получение соответствующих выводов; преобразование одной формы представления данных в другую; и др.</p>	<p>Определение понятий, создание обобщений, установление аналогий, классификация, установление причинно-следственных связей, построение логических рассуждений, умозаключений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) и получение выводов (<i>метапредметный результат образования</i>). Оценка результатов экспериментов, представление научно обоснованных аргументов своих действий (<i>общие предметные результаты изучения физики</i>).</p>

Математика, особенно в современную информационную эпоху, должна преподаваться не как огромный набор сведений, предназначенный для запоминания, а как действенный инструмент познания мира.

Финансовая грамотность - способность личности принимать разумные, целесообразные решения, связанные с финансами, в различных ситуациях собственной жизнедеятельности. Эти решения касаются и сегодняшнего опыта учащихся, и их ближайшего будущего (от простых решений по поводу расходования карманных денег

до решений, имеющих долгосрочные финансовые последствия, связанных с вопросами образования и работы). На этапе знакомства с такими статьями планирования семейного бюджета как жилищно-коммунальное хозяйство и услуги важные качества и навыки, выражающиеся в наблюдении в раннем возрасте за работой приборов учета потребления электроэнергии и воды могут эффективно трансформироваться в такие умения как проведение анализа показателей электроприборов, среднегодовой расчет потребляемой электроэнергии, ведение статистики счетчиков, проведение анализа общедомового расхода электроэнергии и т. д.

Глобально компетентная личность - человек, который способен воспринимать местные и глобальные проблемы и вопросы межкультурного взаимодействия, понимать и оценивать различные точки зрения и мировоззрения, успешно и уважительно взаимодействовать с другими людьми, а также ответственно действовать для обеспечения устойчивого развития и коллективного благополучия. Глобальную компетентность (глобальные компетенции) можно рассматривать как специфический обособленный ценностно-интегративный компонент функциональной грамотности, имеющий собственное предметное содержание, ценностную основу и нацеленный на формирование универсальных навыков. Парадокс формирования глобальной компетентности как базового личностного образования связан с пониманием ее открытого, незавершенного состояния. Опосредованно это выражается в постоянной готовности глобально компетентного человека к переработке дополнительной информации, к получению новых знаний о мире и социальных взаимодействиях, под влиянием которых может меняться представление о соотношении глобального и локального, о целевых установках самостоятельной деятельности и коммуникаций. С другой стороны, стабильность глобальной компетентности связана с ее ценностной основой: направленностью на понимание ценности другого, на осознанное ответственное отношение к окружающим.

Креативное мышление - способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, нового знания и эффектного выражения воображения. Креативное мышление на физике может проявлять себя разными способами: в виде новой идеи, приносящей вклад в научное знание; в виде замысла эксперимента для проверки гипотезы; в виде развития научной идеи; в виде изобретения, имеющего прикладную ценность; в виде планирования новых областей применения научной, инженерной деятельности. Несмотря на значительное пересечение с естественнонаучными умениями и навыками, креативное мышление в математике больше сфокусировано:

- на процессе выдвижения новых идей, а не на применении уже известных знаний;
- на оригинальности предлагаемых подходов и решений (при условии, что ответы имеют смысл и ценность);
- на открытых проблемах, допускающих альтернативные решения и потому требующих серии приближений и уточнений;
- на способах и процессе получения решения, а не на ответе.

Функциональная грамотность	Составляющие функциональной грамотности на уроках математики
Финансовая грамотность	Совокупность знаний, навыков и установок в сфере финансового поведения человека, ведущих к улучшению благосостояния и повышению качества жизни.
Глобальные	Сочетание знаний, умений, взглядов, отношений и ценностей,

компетенции	успешно применяемых при личном или виртуальном взаимодействии с людьми, которые принадлежат к другой культурной среде, и при участии отдельных лиц в решении глобальных проблем
Креативное мышление	Способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения.
Естественно-научная грамотность	Способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественно-научными идеями и технологиями промышленного производства.
Читательская грамотность	Способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни
Математическая грамотность	Способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах: применять математические рассуждения; использовать математические понятия и инструменты

Оценочный материал для проведения промежуточной аттестации

Входная диагностическая контрольная работа.

5 класс.

1 вариант.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на 3 части.

Для получения отметки «3» вам достаточно правильно выполнить любые 8 заданий из группы А.

Для получения отметки «4» дополнительно к ним необходимо правильно выполнить любые 2 задания группы В.

Оценка «5» ставится при обязательном выполнении 8 заданий из группы А, 2 заданий группы В, одного задания из группы С.

Уровень А.

Часть А состоит из 12 несложных заданий, из которых необходимо выполнить любые 8. К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланке ответов поставьте под номером задания букву ответа, который на ваш взгляд является правильным. Выполнение заданий группы А рассчитано на **15 минут**.

А1. Найдите **произведение** чисел **24** и **3**:

- а) 8 б) 21 в) 36 г) 72

А2. Найдите **разность** чисел **34** и **16**:

- а) 17 б) 18 в) 28 г) 50

А3. Найдите **сумму** чисел **63** и **17**:

- а) 37 б) 46 в) 56 г) 80

А4. Решите уравнение: $x - 30 = 120$

- а) 4 б) 90 в) 150 г) 360

А5. Решите уравнение: $120 : x = 30$

- а) 4 б) 90 в) 150 г) 3600

А6. Вычислите: $18 - 18 : (7 - 4)$

- а) 0 б) 12 в) 15 г) 24

А7. Сколько **минут** в **4 часах**?

- а) 40 б) 60 в) 240 г) 400

А8. Найдите 4-ю часть от **3200**:

- а) 400 б) 800 в) 1280 г) 3196

А9. Вычислите: $2 \text{ м} - 60 \text{ см}$

- а) 62 см б) 140 см в) 260 см г) 1940 см

А10. Найдите **периметр** прямоугольника со сторонами **6 дм** и **7 дм**:

- а) 13 дм б) 26 дм в) 42 дм г) 84 дм

А11. Найдите **площадь** прямоугольника со сторонами **7 см** и **8 см**:

- а) 15 см^2 б) 30 см^2 в) 56 см^2 г) 112 см^2

А 12. Как изменится **разность** двух чисел, если **уменьшаемое** увеличить **на 5** единиц?

- а) Увеличится на 5 б) Уменьшится на 5 в) Увеличится в 5 г) Уменьшится в 5
раз раз

Уровень В

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

В1. Вычислите: $32112 : 16$. Запишите решение:

В2. Запишите решение задачи: У Миши было 120 наклеек. Он подарил сестре половину и еще три наклейки. Сколько наклеек осталось у Миши?

В3. Туристы в первый день ехали на велосипедах 6 часов со скоростью 12 км/ч. Во второй день они затратили на тот же путь на 2 часа меньше. С какой скоростью ехал велосипедист во второй день?

Уровень С

Часть С состоит из 1 задания. Запишите его решение с полным обоснованием.

С1. Из 4-х цифр 2, 3, 4, 5 составьте два различных двузначных числа, произведение которых будет наибольшим. Найдите это произведение.

Входная диагностическая контрольная работа.

5 класс.

2 вариант.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на 3 части.

Для получения отметки «3» вам достаточно правильно выполнить любые 8 заданий из группы А.

Для получения отметки «4» дополнительно к ним необходимо правильно выполнить любые 2 задания группы В.

Оценка «5» ставится при обязательном выполнении 8 заданий из группы А, 2 заданий группы В, одного задания из группы С.

Уровень А состоит из 12 несложных заданий, из которых необходимо выполнить любые 8. К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланке ответов поставьте под номером задания букву ответа, который на ваш взгляд является правильным. Выполнение заданий группы А рассчитано на **15 минут**.

А1. Найдите **произведение** чисел **18** и **3**:

- а) 6 б) 15 в) 36 г) 54

А2. Найдите **разность** чисел **63** и **17**:

- а) 37 б) 46 в) 56 г) 80

А3. Найдите **сумму** чисел **34** и **16**:

- а) 17 б) 18 в) 28 г) 50

А4. Решите уравнение: $x + 20 = 100$

- а) 5 б) 80 в) 120 г) 2000

А5. Решите уравнение: $x : 40 = 8$

- а) 5 б) 32 в) 48 г) 320

А6. Вычислите: $21 - 21 : (9 - 2)$

- а) 0 б) 14 в) 18 г) 24

А7. Сколько **месяцев** в **3 годах**?

- а) 30 б) 36 в) 72 г) 180

А8. Найдите 6-ю часть от **3000**:

- а) 294 б) 500 в) 2994 г) 18000

А9. Вычислите: $3 \text{ кг} - 40 \text{ г}$

- а) 260 г б) 340 г в) 1430 г г) 2960 г

А10. Найдите **периметр** прямоугольника со сторонами **7 см** и **8 см**:

- а) 15 см б) 30 см в) 56 см г) 112 см

А11. Найдите **площадь** прямоугольника со сторонами **6 дм** и **7 дм**:

- а) 13 дм^2 б) 26 дм^2 в) 42 дм^2 г) 84 дм^2

А 12. Как изменится **разность** двух чисел, если **вычитаемое** уменьшить **на 5** единиц?

- а) Увеличится на 5 б) Уменьшится на 5 в) Увеличится в 5 г) Уменьшится в 5
раз раз раз раз

Уровень В

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

В1. Вычислите: $51102 : 17$. Запишите решение:

В2. Запишите решение задачи: У Ани было 140 наклеек. Она подарила брату половину и еще четыре наклейки. Сколько наклеек осталось у Ани?

В3. Велосипедист ехал из поселка в город 4 часа со скоростью 12 км/ч. Возвращался он со скоростью 16 км/ч. Сколько времени затратил велосипедист на обратный путь?

Уровень С

Часть С состоит из 1 задания. Запишите его решение с полным обоснованием.

С1. Из 4-х цифр 2, 3, 4, 5 составьте два различных двузначных числа, произведение которых будет наименьшим. Найдите это произведение.

Входная диагностическая контрольная работа по математике.

5 класс.

3 вариант.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на 3 части.

Для получения отметки «3» вам достаточно правильно выполнить любые 8 заданий из группы А.

Для получения отметки «4» дополнительно к ним необходимо правильно выполнить любые 2 задания группы В.

Оценка «5» ставится при обязательном выполнении 8 заданий из группы А, 2 заданий группы В, одного задания из группы С.

Уровень А.

Часть А состоит из 12 несложных заданий, из которых необходимо выполнить любые 8. К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланке ответов поставьте под номером задания букву ответа, который на ваш взгляд является правильным. Выполнение заданий группы А рассчитано на **15 минут**.

А1. Найдите **сумму** чисел 36 и 6:

- а) 6; б) 30; в) 42; г) 216.

А2. Найдите **разность** чисел 38 и 19:

- а) 2; б) 57; в) 722; г) 19.

А3. Найдите **произведение** чисел 14 и 7:

- а) 7; б) 2; в) 21; г) 98.

А4. Решите уравнение $5x = 75$.

- а) 70; б) 15; в) 80; г) 375.

А5. Решите уравнение $x - 28 = 7$.

- а) 4; б) 21; в) 35; г) 196.

А6. Вычислите: $(5+3) \cdot 4 - 4$.

- а) 0; б) 28; в) 36; г) 40.

А7. Сколько сантиметров в 25 дм?

- а) 0 см; б) 250 см; в) 2500 см; г) 25000 см.

А8. Общая тетрадь стоит 3р.40к., а блокнот на 80к. меньше. Сколько стоит блокнот?

- а) 2р.60к.; б) 3р.32к.; в) 3р.60к.; г) 4р.20к.

А9. Найти периметр квадрата со стороной 8дм.

- а) 16дм; б) 32дм; в) 64дм; г) 128дм.

А10. Найти площадь прямоугольника со сторонами 4дм и 7дм.

- а) 11дм^2 ; б) 22дм^2 ; в) 28дм^2 ; г) 56дм^2 .

А11. Скорость автомобиля 80км/ч. Какое расстояние он проезжает за один час?

- а) 40км; б) 80км; в) 100км; г) 160км.

А12. Как изменится произведение двух чисел, если один из множителей увеличить в 2 раза?

- а) Уменьшится на 2. б) Увеличится на 2. в) Уменьшится в 2 раза. г) Увеличится в 2 раза.

Уровень В

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

В1. Вычислите и запишите решение $48064:16$.

В2. Запишите решение задачи. За 3ч. автомат на кондитерской фабрике заворачивает 1245конфет. Сколько конфет он завернёт за5ч.?

В3. Запишите решение задачи. При скорости 72км/ч автомобилист затрачивает на дорогу из посёлка в город 3часа. С какой скоростью должен ехать автомобилист, чтобы затратить на тот же путь на 1час больше?

Уровень С.

Часть С состоит из 1 задания. Запишите его решение с полным обоснованием.

С1. Вычислите и запишите решение примера $35002:86+(10403-9896) \cdot 204-3835$.

A12. Как изменится произведение двух чисел, если один из множителей уменьшить в 2 раза?

- а) Уменьшится на 2. б) Увеличится на 2. в) Уменьшится в 2 раза. г) Увеличится в 2 раза.

Уровень В.

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

В1. Вычислите и запишите решение $34136:17$.

В2. Запишите решение задачи. В 12 коробках 144 карандаша. Сколько карандашей в 15 таких же коробках?

В3. Запишите решение задачи. При скорости 42км/ч мотоциклист затрачивает на дорогу из посёлка в город 3 часа . С какой скоростью должен ехать мотоциклист, чтобы затратить на тот же путь на 1 час меньше?

Уровень С.

Часть С состоит из 1 задания. Запишите его решение с полным обоснованием.

С1. Вычислите и запишите решение примера $549 \cdot 308 - 8904 : (33 \cdot 507 - 16647)$.

Входная диагностическая контрольная работа.

5 класс.

5 вариант.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на 3 части.

Для получения отметки «3» вам достаточно правильно выполнить любые 8 заданий из группы А.

Для получения отметки «4» дополнительно к ним необходимо правильно выполнить любые 2 задания группы В.

Оценка «5» ставится при обязательном выполнении 8 заданий из группы А, 2 заданий группы В, одного задания из группы С.

Уровень А.

Часть А состоит из 12 несложных заданий, из которых необходимо выполнить любые 8. К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланке ответов поставьте под номером задания букву ответа, который на ваш взгляд является правильным. Выполнение заданий группы А рассчитано на **15 минут**.

А1. Найдите **разность** чисел 42 и 14:

- а) 3; б) 28; в) 56; г) 588.

А2. Найдите **произведение** чисел 63 и 3:

- а) 21; б) 60; в) 66; г) 189.

А3. Найдите **сумму** чисел 68 и 17:

- а) 4; б) 51; в) 85; г) 1156.

А4. Решите уравнение $7x = 105$.

- а) 15; б) 98; в) 112; г) 735.

А5. Решите уравнение $x - 28 = 14$.

- а) 2; б) 14; в) 42; г) 392.

А6. Вычислите: $(15+3) \cdot 2 - 2$.

- а) 0; б) 34; в) 36; г) 40.

А7. Сколько часов в 2 сутках?

- а) 0 час; б) 20 час; в) 48 час; г) 72 час.

А8. Дневник стоит 23р.20к., а блокнот на 80к. меньше. Сколько стоит блокнот?

- а) 22р.40к.; б) 2р.90к.; в) 24р.; г) 45р 60к.

А9. Найти **периметр** квадрата со стороной 9дм.

- а) 3дм; б) 18дм; в) 36дм; г) 81дм.

А10. Найти **площадь** прямоугольника со сторонами 4дм и 8дм.

- а) $2дм^2$; б) $12дм^2$; в) $24дм^2$; г) $32дм^2$.

А11. Скорость автомобиля 80км/ч. Какое расстояние он проезжает за два часа?

- а) 40км; б) 80км; в) 160км; г) 6400км.

А12. Как изменится сумма, если одно из слагаемых увеличить на 4?

- а) Уменьшится б) Увеличится в) Уменьшится г) Увеличится
на 4. на 4. в 4 раза. в 4 раза.

Уровень В

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

В1. Вычислите и запишите решение $36108:18$.

В2. Запишите решение задачи. На заводе за один месяц выпустили 2120 велосипедов, а за другой – на 250 больше. Сколько велосипедов выпустили за два месяца?

В3. Запишите решение задачи. Автомобиль движется со скоростью 100 км/ч, что в 7 раз меньше скорости самолёта. На сколько скорость самолёта больше скорости автомобиля?

Уровень С.

Часть С состоит из 2 заданий. Запишите их решение с полным обоснованием.

С1. Вычислите и запишите решение примера

$$(257 + 63945 : 315) \cdot 87 - 3001$$

С2. Запишите решение задачи. (Из «Арифметики» Л.Н. Толстого). У двух мужиков 35 овец. У одного на 9 овец больше, чем у другого. Сколько у каждого овец?

Входная диагностическая контрольная работа.

5 класс.

6 вариант.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на 3 части.

Для получения отметки «3» вам достаточно правильно выполнить любые 8 заданий из группы А.

Для получения отметки «4» дополнительно к ним необходимо правильно выполнить любые 2 задания группы В.

Оценка «5» ставится при обязательном выполнении 8 заданий из группы А, 2 заданий группы В, одного задания из группы С.

Уровень А.

Часть А состоит из 12 несложных заданий, из которых необходимо выполнить любые 8. К каждому заданию даны 4 варианта ответов, из которых только один верный. В бланке ответов поставьте под номером задания букву ответа, который на ваш взгляд является правильным. Выполнение заданий группы А рассчитано на **15 минут**.

А1. Найдите **разность** чисел 51 и 17:

- а) 3; б) 34; в) 68; г) 867.

А2. Найдите **произведение** чисел 84 и 3:

- а) 26; б) 81; в) 87; г) 252.

А3. Найдите **сумму** чисел 76 и 19:

- а) 4; б) 57; в) 95; г) 1444.

А4. Решите уравнение $115 : x = 5$.

- а) 23; б) 110; в) 120; г) 575.

А5. Решите уравнение $x+28=56$.

- а) 28; б) 84; в) 2; г) 1568.

А6. Вычислите: $17 - 17 : (15+2)$.

- а) 0; б) 1; в) 16; г) 17.

А7. Сколько дней в 3 неделях?

- а) 0 дней; б) 21 день; в) 30 дней; г) 72 дня.

А8. Ручка стоит 12р.60к., а блокнот на 60к. больше. Сколько стоит блокнот?

- а) 21к.; б) 12р; в) 13р.20к; г) 25р 80к.

А9. Найти **площадь** квадрата со стороной 9дм.

- а) $3дм^2$; б) $18дм^2$; в) $36дм^2$; г) $81дм^2$.

А10. Найти **периметр** прямоугольника со сторонами 4дм и 8дм.

- а) 2дм; б) 12дм; в) 24дм; г) 32дм.

А11. Скорость автомобиля 80км/ч. За какое время он проедет расстояние в 160 км?

- а) 0 ч.; б) 1 ч.; в) 2 ч.; г) 3 ч.

А12. Как изменится сумма, если одно из слагаемых уменьшить на 4?

- а) Уменьшится на 4. б) Увеличится на 4. в) Уменьшится в 4 раза. г) Увеличится в 4 раза.

Уровень В.

Часть В состоит из 3 более сложных заданий. Из заданий этой части вы можете выбрать любые 2 и записать их решения с полным обоснованием на листах бумаги.

В1. Вычислите и запишите решение $48112 : 16$.

В2. Запишите решение задачи. На одной ферме 847 коров, а на другой – на 309 коров больше. Сколько коров на двух фермах?

В3. Запишите решение задачи. Автомобиль движется со скоростью 100 км/ч, что на 700 км/ч меньше скорости самолёта. Установите, во сколько раз скорость самолёта больше скорости автомобиля?

Уровень С.

Часть С состоит из 2 заданий. Запишите их решение с полным обоснованием.

С1. Вычислите и запишите решение примера

$$72 \cdot (1032 - 86028 : 214) + 846$$

С2. Запишите решение задачи. (Из «Арифметики» Л.Н. Толстого). У двух мужиков 40 овец, а у одного меньше против другого на 6. Сколько у каждого?

Ответы к входным диагностическим работам

Вар	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
1	Г	б	Г	В	а	б	В	б	б	б	В	а
2	Г	б	Г	б	Г	В	б	б	Г	б	В	б
3	В	Г	Г	б	В	б	б	а	б	В	б	Г
4	В	б	Г	а	б	В	В	В	б	В	б	В
5	б	Г	В	а	В	б	В	а	В	Г	В	б
6	б	Г	В	а	а	В	б	В	Г	В	В	а

Вар	B1	B2	B3	C1	C2
1	2007	57	18	2236	
2	3006	66	7	490	
3	3004	2075шт.	54км/ч	100000	
4	2008	180шт.	63км/ч	168986	
5	2006	4490велосипедов	На 600км/ч	37019	13 овец, 22 овцы
6	3007	2003 коровы	В 8 раз	46206	17 овец, 23 овцы

Входная диагностическая контрольная работа по математике 5 класс

Цель работы:

- выявить уровень усвоения учащимися курса математики 5 класса для диагностирования математической подготовки и компетентности выпускников 5 классов;
- оценить достижения пятиклассниками базового уровня подготовки, соответствующего ФГОС основного общего образования;
- спрогнозировать дальнейшее обучение выпускников 5 класса с внесением корректив в дальнейший процесс обучения.

Проверяемые предметные умения:

- проверка умений работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию); использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; сравнение чисел; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения в задаче; оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, смешанное число.

Структура контрольной работы.

- Контрольная работа представлена в двух вариантах по 7 (семь) заданий, в каждом из которых необходимо дать полный развернутый ответ.

Содержание.

Номер задания	Раздел содержания	Проверяемые умения	Уровень сложности	Макс. балл
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	Выполнять арифметические действия	Базовый	2
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	Устанавливать порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Находить значение числового выражения	Базовый	2
3	Единицы измерения	Вычислять соотношения между единицами измерения однородных величин. Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.	Базовый	1
4	Задачи на движение	Решать текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке	Базовый	1
5	Нахождение части от целого и целого по его части.	Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные. Находить часть от целого и целого по его части.	Базовый	1
6	Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Действия со смешанными числами и обыкновенными дробями.	Приведение дробей к общему знаменателю, арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.	Базовый	2
7	Задачи на совместную работу.	Решать текстовые задачи на совместную работу.	Базовый	2

Критерии оценивания работы:

Если выполнено 84 - 100%, это "5"; 67 - 83%, то "4"; 40 - 66%, уже "3"; если менее 40% - это оценка "2"

Таблица перевода первичных баллов в школьные отметки.

Первичный балл	Школьная отметка
0-4	2
5-7	3
8-9	4
10-11	5

I вариант

1.Вычислите:

а) $348 \cdot 607$; б) $62\,800 : 40$; в) $24\,004 : 34$.

2.Выполните действия:

а) $72 + 468 : (83 \cdot 9 - 729)$; б) $20\,385 : (723 - 720)3$.

3.Выразите в сантиметрах:

а) 3 м 15 см; б) 15 м 3 см; в) 13 дм; г) 2300 мм

4.Скорость лодки по течению реки 19 км/ч, а против течения 13 км/ч. Какова скорость течения реки?

5.Посадили 56 деревьев, $\frac{7}{8}$ посаженных деревьев прижились. Сколько деревьев не прижилось?

6.Вычислите: а) $3\frac{5}{6} + 2\frac{7}{15} - 1\frac{29}{30}$; б) $2\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{8} : 6\frac{2}{3}$.

7.Первая труба может наполнить бассейн за 24 мин, а вторая – за 40 мин. За сколько минут наполнят бассейн обе эти трубы?

II вариант

1.Вычислите:

а) $521 \cdot 706$; б) $61\,600 : 40$; в) $15\,428 : 38$.

2.Выполните действия:

а) $24 + 516 : (256 - 4 \cdot 61)$; б) $9252 : (638 - 632)2$.

3.Выразите в сантиметрах:

4 м 12 см; 12 м 4 см; 14 дм; 3700 мм

4.Скорость лодки по течению реки 17 км/ч, а против течения 11 км/ч. Какова скорость течения?

5.Из посаженных семян взошли 42, что составило $\frac{6}{7}$ посаженных семян. Сколько семян не взошло?

6.Вычислите: а) $2\frac{7}{30} + 3\frac{9}{20} - 4\frac{59}{60}$; б) $2\frac{3}{4} : 1\frac{3}{8} \cdot 3\frac{2}{7}$.

7.Одна бригада может выполнить задание за 40 дней, а другая – за 60 дней. За сколько дней они выполнят задание при совместной работе?

Ключи для проверки

1 вариант

1а	$348 \cdot 607$	211 236
1б	$62\,800 : 40$	1 570
1в	$24\,004 : 34$	706
2а	$72 + 468 : (83 \cdot 9 - 729)$	98
2б	$20\,385 : (723 - 720) : 3$	2 265
3а	3 м 15 см	315 см
3б	15 м 3 см	1503 см
3в	13 дм	130 см
3г	2300 мм	230 см
4	Скорость лодки по течению реки 19 км/ч, а против течения 13 км/ч. Какова скорость течения реки?	3 км/ч
5	Посадили 56 деревьев, $\frac{7}{8}$ посаженных деревьев прижились. Сколько деревьев не прижилось?	7 деревьев
6а	$3\frac{5}{6} + 2\frac{7}{15} - 1\frac{29}{30}$	4 $\frac{1}{3}$
6б	$2\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{8} : 6\frac{2}{3}$	9/20
7	Первая труба может наполнить бассейн за 24 мин, а вторая – за 40 мин. За сколько минут наполнят бассейн обе эти трубы?	15 мин

2 вариант

1а	$521 \cdot 706$	367 826
1б	$61\,600 : 40$	1 540
1в	$15\,428 : 38$	406
2а	$24 + 516 : (256 - 4 \cdot 61)$	67
2б	$9252 : (638 - 632) : 2$	771
3а	4 м 12 см	412 см
3б	12 м 4 см	1204 см
3в	14 дм	140 см
3г	3700 мм	370 см
4	Скорость лодки по течению реки 17 км/ч, а против течения 11 км/ч. Какова скорость течения?	3 км/ч
5	Из посаженных семян взошли 42, что составило $\frac{6}{7}$ посаженных семян. Сколько семян не взошло?	7 семян
6а	$2\frac{7}{30} + 3\frac{9}{20} - 4\frac{59}{60}$	7/10
6б	$2\frac{3}{4} : 1\frac{3}{8} \cdot 3\frac{2}{7}$	6 $\frac{4}{7}$
7	Одна бригада может выполнить задание за 40 дней, а другая – за 60 дней. За сколько дней они выполнят задание при совместной работе?	24 дня

Входная контрольная работа по математике 6 класс

Вариант 1

Часть I (задания в 1 балл)

A1. Представьте в виде неправильной дроби $4\frac{2}{3}$.

- 1) $\frac{14}{2}$ 2) $\frac{14}{3}$ 3) $\frac{12}{3}$ 4) $\frac{8}{3}$

A2. Замените неправильную дробь $\frac{17}{5}$ смешанным числом.

- 1) $2\frac{7}{5}$ 2) $2\frac{3}{5}$ 3) $3\frac{2}{17}$ 4) $3\frac{2}{5}$

A3. Вычислите: $6,35 - 3,5$.

- 1) 2,85 2) 3,3 3) 6 4) 3,85

- A4. Вычислите: $0,7 \cdot 0,26$.
 1) 0,182 2) 0,0182 3) 1,82 4) 18,2
- A5. Вычислите: $20,7 : 0,9$.
 1) 2,3 2) 0,23 3) 23 4) 230
- A6. Расположите числа в порядке убывания числа 1, 4302; 1,43; 1,437.
 1) 1,437; 1,4302; 1,43 3) 1,43; 1,4302; 1,437
 2) 1,437; 1,43; 1,4302 4) 1,4302; 1,43; 1,437
- A7. В ящике было $5\frac{7}{17}$ кг яблок, а в корзине на $1\frac{3}{17}$ кг яблок больше. Сколько килограммов яблок было в корзине?
 1) $4\frac{4}{17}$ 2) $6\frac{10}{17}$ 3) $1\frac{3}{17}$ 4) $6\frac{10}{34}$
- A8. Найдите периметр квадрата, сторона которого 13 см.
 1) 169 см 2) 26 см 3) 52 см 4) 13 см
- A9. Градусная мера угла 45° . Какой это угол?
 1) прямой 2) острый 3) тупой 4) развернутый
- A10. Сколько процентов составляет число 13 от 100?
 1) 13% 2) 0,13% 3) 1,3% 4) 130%

Часть II (задания в 2 балла)

- V1. Решите уравнение $9x + 3,9 = 31,8$.
- V2. В заводском цехе работают 18 женщин, что составляет 45% всех рабочих цеха. Сколько всего рабочих в цехе?
- V3. При помоле пшеницы получается 80% муки. Сколько муки получится из 440 кг пшеницы?

Оценка «5» - 14 баллов

Оценка «4» - 10 баллов

Оценка «3» - 7 баллов

Входная контрольная работа по математике 6 класс

Вариант 2

Часть I (задания в 1 балл)

- A1. Представьте в виде неправильной дроби $7\frac{2}{3}$.
 1) $\frac{23}{2}$ 2) $\frac{23}{3}$ 3) $\frac{14}{3}$ 4) $\frac{21}{3}$
- A2. Замените неправильную дробь $\frac{29}{4}$ смешанным числом.
 1) $2\frac{9}{4}$ 2) $6\frac{5}{4}$ 3) $7\frac{1}{4}$ 4) $8\frac{3}{4}$
- A3. Вычислите: $3,34 + 28,7$.
 1) 32,04 2) 31,41 3) 31,04 4) 62,1
- A4. Вычислите: $0,34 \cdot 0,8$.
 1) 2,72 2) 0,272 3) 27,2 4) 0,0272
- A5. Вычислите: $20,4 : 0,8$.
 1) 25,5 2) 2,55 3) 0,255 4) 255
- A6. Расположите числа в порядке убывания числа 3,78; 3,784; 3,7801.
 1) 3,7801; 3,78; 3,784 3) 3,784; 3,7801; 3,78
 2) 3,784; 3,78; 3,7801 4) 3,78; 3,7801; 3,784
- A7. Продолжительность фильма $1\frac{4}{13}$ ч, а спектакля на $2\frac{7}{13}$ ч больше. Сколько времени длиться спектакль?
 1) $3\frac{11}{13}$ 2) $2\frac{7}{13}$ 3) $1\frac{3}{13}$ 4) $3\frac{11}{26}$
- A8. Найдите площадь квадрата, сторона которого 11 см.
 1) 44 см^2 2) 121 см^2 3) 22 см^2 4) 121 см
- A9. Градусная мера угла 90° . Какой это угол?

- 1) прямой 2) острый 3) тупой 4) развернутый
- A10. Сколько процентов составляет число 17 от 100?
- 1) 17% 2) 0,17% 3) 1,7% 4) 170%

Часть II (задания в 2 балла)

B1. Решите уравнение $8y + 5,7 = 24,1$.

B2. 22 ученика класса, что составляет 55% всего количества, учатся без троек. Сколько человек в классе?

B3. При помоле овса получается 40% муки. Сколько муки получится из 26,5 т овса?

Оценка «5» - 14 баллов

Оценка «4» - 10 баллов

Оценка «3» - 7 баллов

Ключи для проверки учителю:

	A1.	A2.	A3.	A4.	A5.	A6.	A7.	A8.	A9.	A10.	B1.	B2.	B3.
Вариант1	2	4	1	1	3	1	2	3	2	1	3,1	40 раб	352 кг
Вариант2	2	3	1	2	1	3	1	2	1	1	2,3	40 уч	10,6 т

Итоговая контрольная работа 6 класс

1. Назначение работы – оценка достижений учащимися планируемых результатов по математике.

2. Содержание итоговой работы определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования.

2. Характеристика структуры и содержания работы

Контрольная работа содержит 7 заданий. Она состоит из Части 1 и Части 2.

№ задания	Основные проверяемые требования к математической подготовке
1	Действия с отрицательными числами и с числами с разными знаками
2	Расположение чисел на координатной прямой
3	Раскрытие скобок и приведение подобных
4	Пропорция
5	Решение уравнения
6	Координатная плоскость
7	Решение задачи на составление уравнения

4. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении контрольной работы не применяется дополнительное оборудование.

6. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Для оценивания результатов выполнения работ учащимися наряду с традиционной отметкой «2», «3», «4» и «5» применяется и ещё один количественный показатель – общий балл, который формируется путём подсчета общего количества баллов,

полученных учащимися за выполнение каждой части работы. За выполнение каждого задания ученик получает определенное число баллов: задание 1 оценивается в 5 баллов (за каждый верно выполненный пункт), задания 2-5 оцениваются в 1 балл, задание 6 – 2 балла, задание 7 – 2 балла. Правильно выполненная вся работа оценивается в 13 баллов.

Таблица перевода тестовых баллов в школьные отметки

<u>Баллы</u>	0-4	5-8	9-11	12-13
<u>Оценка</u>	2	3	4	5

Ответы

Вариант 1

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
1)27; 2) -10,63; 3) 0; 4) -36; 5)- $2\frac{17}{24}$.	32 числа	-6	14,4	0,6	б) (-2;1)	15 и 45

Вариант 2

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
1)- 50; 2) -8,33; 3) 0; 4) $1\frac{1}{3}$; 5)- $2\frac{1}{12}$.	30 чисел	4	2,25	0,4	б) (3;1)	2 и 7

Итоговая контрольная работа по математике 6 класс

Вариант 1

Часть 1

1. Вычислить:

1) $-1\frac{4}{5} \cdot (-15)$; 2) $-1,95-8,68$; 3) $-7-(-4)+3$; 4) $-2,16 : \frac{3}{50}$; 5) $1\frac{1}{8} - 3\frac{5}{6}$.

2. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -16 и 17?

3. Раскрыть скобки, привести подобные слагаемые: $3(4x + 5) - (21 + 12x)$.

4. Найти неизвестный член пропорции $\frac{7,2}{1,44} = \frac{x}{2,88}$.

5. Решить уравнение $4x-2,55 = -2x + 1,05$.

Часть 2

6. Постройте на координатной плоскости

а) точки М, Е, F, К, если М(-3;0), Е(0; -4), F(4;6), К(-3;5);

б) определите координату точки пересечения прямых М F и KE.

7. Масса одного из контейнеров с раствором в 3 раза меньше другого. Когда в первый контейнер долили 17 л раствора, а из второго отлили 13 л, то масса обоих контейнеров стала равной. Определите массу каждого контейнера.

Итоговая контрольная работа по математике 6 класс

Вариант 2

Часть 1

1. Вычислить:

1) $-3\frac{1}{8} \cdot 16$; 2) $-2,84 - 5,49$; 3) $2 - (-6) - 8$; 4) $-2\frac{4}{15} : (-1,7)$; 5) $3\frac{3}{4} - 5\frac{5}{6}$.

2. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -12 и 19?
3. Раскрыть скобки, привести подобные слагаемые: $5(2x - 4) - (10x - 24)$.
4. Найти неизвестный член пропорции $\frac{4,5}{x} = \frac{12,4}{6,2}$.
5. Решить уравнение $8x - 3,7 = -3x + 0,7$.
Часть 2
6. Постройте на координатной плоскости
 - а) точки А, В, С, D, если А(0; 4), В(6; -2), С(7;3), D(-3;-2);
 - б) определите координату точки пересечения прямых АВ и CD.
7. Во второй корзине в 3,5 раза меньше мячей, чем в первой. Когда во вторую корзину добавили 12 мячей, а в первую положили 7 мячей, то количество мячей в корзинах стало равным. Определите, сколько мячей было в каждой корзине.

Реализация рабочей программы учебного предмета для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Реализация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья соответствует содержанию рабочей программы по математике с учетом требований к планируемым результатам освоения учебного предмета. При этом скорректированы оценочные материалы в части объема заданий для выполнения и время выполнения. При подборе содержания занятий по математике для учащихся с ОВЗ учитываются, с одной стороны, принцип доступности, а с другой стороны, не допускаются излишнего упрощения материала. Содержание становится эффективным средством активизации учебной деятельности в том случае, если оно соответствует психическим, интеллектуальным возможностям детей и их потребностям.

В ходе обучения математики применение средств активизации учебной деятельности является необходимым условием успешности процесса обучения школьников с ОВЗ.

При работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья соблюдаются общие принципы и правила:

- 1). индивидуальный подход к каждому ученику;
- 2). предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и средств наглядности);
- 3). использование методов, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки;
- 4). проявление педагогического такта. Постоянное поощрение за малейшие успехи, своевременная и тактическая помощь каждому ребёнку, развитие в нём веры в собственные силы и возможности.

Эффективными приемами воздействия на эмоциональную и познавательную сферу детей с отклонениями в развитии являются:

- игровые ситуации;
- дидактические игры, которые связаны с поиском видовых и родовых признаков предметов;
- игровые тренинги, способствующие развитию умения общаться с другими;
- психогимнастика и релаксация, позволяющие снять мышечные спазмы и зажимы, особенно в области лица и кистей рук.