

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**
краевое бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Школа дистанционного образования»

(Школа дистанционного образования)

Приложение 1 к адаптированной основной
образовательной программе основного общего
образования для обучающихся с тяжелыми
нарушениями речи (вариант 5.1)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДМЕТА
МАТЕМАТИКА
уровня основного общего образования
для обучающихся
с ТНР (вариант 5.1)
5 – 6 классы
на 2024 - 2025 учебный год**

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
математики



/Пескова Т.А.

«27» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол №7 от
«28» августа 2024 г.

г. Красноярск, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах для обучающихся с тяжёлым нарушением речи (вариант 5.1) являются:

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

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

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

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

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

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и

производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

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

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

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

На изучение учебного курса «Математика» для обучающихся с тяжёлым нарушением речи (ТНР, вариант 5.1) отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю). Пять учебных часов в неделю: 3 часа – очные дистанционные занятия и 2 часа – самостоятельная работа учащихся с последующим off-line контролем учителем и обсуждением выполнения работы с учащимися в on-line режиме.

В рабочую программу, в связи со спецификой дистанционного обучения и психолого-физиологическими особенностями детей с ограниченными возможностями здоровья, внесены следующие изменения:

- изучение каждой темы осуществляется в двух режимах: on-line и самостоятельно;
- предусмотрено проведение дистанционных письменных работ.

Распределение общего количества часов на аудиторные и самостоятельные нашло свое отражение в поурочном планировании.

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, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ТНР предлагаемой программы (вариант 5.1) соответствуют ФГОС ООО с учетом их особых образовательных потребностей.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

1. 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;
2. воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
3. выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

4. делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
5. разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
6. выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1. 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;
2. 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;
3. представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
4. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
5. принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
6. 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:

1. 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:

1. владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
2. предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
3. 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		РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3		РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10	1	1	РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps

					https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2		РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве(промежуточная аттестация)	9	1	1	РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10			РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	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	2		РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	2	1	РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	1	1	РЭШ https://resh.edu.ru/

					Образовательная платформа ЛЕСТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕСТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕСТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/ http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕСТА https://lecta.rosuchebnik.ru/

					Learningapps https://learningapps.org/http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 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		РЭШ https://resh.edu.ru/ Образовательная платформа ЛЕКТА https://lecta.rosuchebnik.ru/ Learningapps https://learningapps.org/http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	А - аудиторный урок; С - самостоятельное изучение	Дата изучения	Количество часов			Виды и форма контроля
				Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами (43 часа)							
1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел.	А	1 неделя	1			Тестовый опрос
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел.	С		1			Тестовый опрос
3	Натуральный ряд. Число 0.	А		1			Письменный контроль
4	Натуральный ряд. Число 0.	С		1			Тестовый опрос
5	Натуральные числа на координатной прямой.	А		1			Письменный контроль
6	Вводная контрольная работа.	А	2 неделя	1	1		Тест, контрольная работа
7	Натуральные числа на координатной прямой.	С		1			Практические задания
8	Анализ контрольной работы. Сравнение, округление натуральных чисел.	А		1			Тестовый опрос опрос
9	Сравнение, округление натуральных чисел.	С		1			Тест
10	Сравнение, округление натуральных чисел.	А		1			Письменный опрос
11	Самостоятельная работа. Сравнение, округление натуральных чисел.	А	3 неделя	1			Самостоятельная работа

12	Сравнение, округление натуральных чисел.	С		1			Письменный контроль
13	Арифметические действия с натуральными числами.	А		1			Тестовый опрос
14	Арифметические действия с натуральными числами.	С		1			Письменный контроль
15	Арифметические действия с натуральными числами.	А		1			Тестовый опрос
16	Арифметические действия с натуральными числами. Проверочная работа.	А	4 неделя	1			Проверочная работа
17	Арифметические действия с натуральными числами.	А		1			Тестовый опрос
18	Арифметические действия с натуральными числами.	С		1			Письменные тренировочные задания
19	Арифметические действия с натуральными числами.	А		1			Письменный контроль
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	С		1			Письменные тренировочные задания
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	А	5 неделя	1			Письменные тренировочные задания
22	Переместительное и сочетательное свойства	А		1			Тестовый опрос

	сложения и умножения, распределительное свойство умножения.						
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	С		1			Письменный контроль
24	Контрольная работа “Действия и свойства с натуральными числами”.	А		1	1		Контрольная работа
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	С		1			Письменные тренировочные задания
26	Анализ контрольной работы. Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	А	6 неделя	1			Письменный опрос
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	С		1			Письменные тренировочные задания
28	Деление с остатком.	А		1			Письменный опрос
29	Деление с остатком.	С		1			Письменные тренировочные задания
30	Простые и составные числа.	А		1			Опрос
31	Простые и составные числа.	А	7 неделя	1			Письменный контроль
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	А		1			Тестовый опрос
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	С		1			Письменные тренировочные задания
34	Числовые выражения;	А		1			Письменный контроль

	порядок действий.						
35	Числовые выражения; порядок действий.	С		1			Письменные тренировочные задания
36	Числовые выражения; порядок действий.	А	8 неделя	1			Тестовый опрос
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	А		1			Решение задач, опрос
38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	С		1			Письменные тренировочные задания
39	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	А		1			Тестовый опрос
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	С		1			Письменные тренировочные задания
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	А	9 неделя	1			Опрос
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	С		1			Письменный контроль
43	Контрольная работа по теме "Решение задач".	А		1	1		Контрольная работа
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 часов)							
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.	С		1			Письменные тренировочные задания

45	Анализ контрольной работы. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	А		1			Тестовый опрос
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	А	10 неделя	1			Практическое задание
47	Окружность и круг.	С		1			Практическое задание
48	Окружность и круг.	А		1			Письменный опрос
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей".	С		1		1	Практическая работа
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	А		1			Письменный опрос
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Проверочная работа.	А	11 неделя	1			Проверочная работа
52	Измерение углов.	А		1			Тестовый опрос
53	Измерение углов.	С		1			Практическое задание
54	Измерение углов.	А		1			Письменный опрос
55	Практическая работа по теме "Построение углов".	С		1		1	Практическая работа
Раздел 3. Обыкновенные дроби (48 часов)							
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	А	12 неделя	1			Опрос
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	А		1			Тестовый опрос
58	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	С		1			Письменные тренировочные задания

59	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	A		1			Письменный опрос, тест
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
61	Основное свойство дроби.	A	13 неделя	1			Тестовый опрос
62	Основное свойство дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
63	Основное свойство дроби.	A		1			Устный и письменный опрос
64	Основное свойство дроби. Проверочная работа.	A		1			Проверочная работа
65	Основное свойство дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
66	Основное свойство дроби.	A	14 неделя	1			Письменный опрос
67	Основное свойство дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
68	Сравнение дробей.	A		1			Тест
69	Сравнение дробей.	C		1			Письменные тренировочные задания
70	Сравнение дробей.	A		1			Письменные тренировочные задания
71	Контрольная работа “Дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.”	A	15 неделя	1	1		Контрольная работа
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	C		1			Тест
73	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	A		1			Опрос

74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	A		1			Проверочная работа
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	C		1			Письменные тренировочные задания, практические задания
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	A	16 неделя	1			Письменный опрос
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	C		1			Письменные тренировочные задания, практические задания
78	Контрольная работа за 1 полугодие.	A		1	1		Контрольная работа
79	Анализ контрольной работы. Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	A		1			Тестовый опрос
80	Смешанная дробь.	C		1			Письменные тренировочные задания
81	Смешанная дробь.	A	17 неделя	1			Тестовый опрос
82	Смешанная дробь.	A		1			Тест
83	Смешанная дробь.	C		1			Письменные тренировочные задания
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	A		1			Опрос
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	A	18 неделя	1			Письменный контроль
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания

88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	A		1			Письменные тренировочные задания
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	A		1			Письменные тренировочные задания
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	C		1			Письменный контроль
91	Самостоятельная работа. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	A	19 неделя	1			Самостоятельная работа
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A		1			Опрос
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A		1			Письменный контроль
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	C		1			Задания на повторение материала
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A	20 неделя	1			Письменный контроль
97	Решение текстовых	C		1			Письменный контроль

	задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.						
98	Контрольная работа “Действия с дробями. Решение задач”.	A		1	1		Контрольная работа
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
100	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A		1			Тест
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	A	21 неделя	1			Письменные тренировочные задания
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	A		1			Письменный контроль
103	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	C		1			Письменный контроль
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники (10 часов)							
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	A		1			Опрос
105	Практическая работа по теме "Построение	C		1		1	Практическая работа

	прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге".						
106	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	A	22 неделя	1			Письменные тренировочные задания Проверочная работа
107	Треугольник.	A		1			Практическое задание
108	Треугольник.	C		1			Письменные тренировочные задания
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	A		1			Опрос
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	C		1			Письменный контроль
111	Периметр многоугольника.	A	23 неделя	1			Тестовый опрос
112	Периметр многоугольника.	C		1			Письменные тренировочные задания
113	Контрольная работа "Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников".	A		1	1		Контрольная работа
Раздел 5. Десятичные дроби (38 часов)							
114	Десятичная запись дробей.	C		1			Опрос

115	Анализ контрольной работы. Десятичная запись дробей.	А		1			Письменные тренировочные задания
116	Десятичная запись дробей.	А	24 неделя	1			Опрос, тест
117	Сравнение десятичных дробей.	А		1			Тест
118	Сравнение десятичных дробей.	С		1			Письменные тренировочные задания
119	Сравнение десятичных дробей.	А		1			Письменный контроль
120	Сравнение десятичных дробей.	С		1			Письменные тренировочные задания
121	Сравнение десятичных дробей. Проверочная работа.	А	25 неделя	1			Проверочная работа
122	Действия с десятичными дробями.	С		1			Письменный опрос
123	Действия с десятичными дробями.	А		1			Письменный контроль
124	Действия с десятичными дробями.	С		1			Письменные тренировочные задания
125	Действия с десятичными дробями.	А		1			Письменные тренировочные задания
126	Действия с десятичными дробями.	А	26 неделя	1			Письменный контроль
127	Самостоятельная работа. Действия с десятичными дробями.	С		1			Самостоятельная работа
128	Действия с десятичными дробями.	А		1			Письменный контроль
129	Действия с десятичными дробями.	С		1			Письменные тренировочные задания

130	Действия с десятичными дробями.	А		1			Письменный контроль
131	Действия с десятичными дробями.	А	27 неделя	1			Тест
132	Действия с десятичными дробями.	С		1			Письменные тренировочные задания
133	Действия с десятичными дробями. Проверочная работа.	А		1			Проверочная работа
134	Действия с десятичными дробями.	С		1			Письменные тренировочные задания
135	Действия с десятичными дробями.	А		1			Тест, опрос
136	Действия с десятичными дробями..	А	28 неделя	1			Опрос
137	Действия с десятичными дробями	С		1			Письменные тренировочные задания
138	Контрольная работа “Действия с десятичными дробями”.	А		1	1		Контрольная работа
139	Действия с десятичными дробями	С		1			Письменные тренировочные задания
140	Анализ контрольной работы. Действия с десятичными дробями.	А		1			Тест, опрос
141	Округление десятичных дробей.	А	29 неделя	1			Опрос
142	Округление десятичных дробей.	С		1			Письменные тренировочные задания
143	Округление десятичных дробей.	А		1			Письменный контроль
144	Округление десятичных дробей.	С		1			Письменные тренировочные задания

145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A		1			Письменный контроль
146	Промежуточная аттестация.	A	30 неделя	1	1		Контрольная работа
147	Анализ промежуточной аттестации. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A		1			Опрос, письменный контроль
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	A		1			Письменный контроль
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	C		1			Письменные тренировочные задания
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби. Решение задач".	A	31 неделя	1	1		Контрольная работа
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве (10 часов)							
152	Анализ контрольной работы. Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	A		1			Опрос

153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.	С		1			Письменные тренировочные задания
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	А		1			Опрос, практическое задание
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда.	С		1			Письменные тренировочные задания
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба".	С	32 неделя	1		1	Практическая работа
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	А		1			Письменные тренировочные задания
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	А		1			Письменные тренировочные задания
159	Самостоятельная работа "Объём куба, прямоугольного параллелепипеда".	А		1			Самостоятельная работа
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	С		1			Письменные тренировочные задания
Раздел 7. Повторение и обобщение (10 часов)							
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	А	33 неделя	1			Проверочная работа
162	Повторение основных понятий и методов курса	А		1			Письменные тренировочные задания

	5 класса, обобщение знаний.						
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	С		1			Письменные тренировочные задания
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	А		1			Письменные тренировочные задания
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	С		1			Письменные тренировочные задания
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	А	34 неделя	1			Тест
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	С		1			Решение задач на функциональную грамотность
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	А		1			Решение задач на функциональную грамотность
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	С		1			Решение задач на функциональную грамотность
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	А		1			Решение задач на функциональную грамотность

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	A-102 C-68		170	10	4	
--	------------	--	-----	----	---	--

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	А - аудиторный урок; С - самостоятельное изучение	Дата изучения	Количество часов			Виды и форма контроля
				Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Натуральные числа (30 часов)							
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	А	1 неделя	1			Тест
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	С		1			Письменные тренировочные задания
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	А		1			Письменный контроль
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	С		1			Письменные тренировочные задания
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	А		1			Опрос
6	Вводная контрольная работа.	А	2 неделя	1	1		Контрольная работа
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	С		1			Письменные тренировочные задания
8	Анализ контрольной работы. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	А		1			Письменные тренировочные задания
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	С		1			Письменные тренировочные задания

10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	А		1			Письменный контроль
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Проверочная работа.	А	3 неделя	1			Проверочная работа
12	Округление натуральных чисел.	С		1			Опрос
13	Округление натуральных чисел.	А		1			Тестовый опрос
14	Округление натуральных чисел	С		1			Письменные тренировочные задания
15	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	А		1			Тестовый опрос
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	А	4 неделя	1			Письменный контроль
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	А		1			Письменный контроль
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	С		1			Письменные тренировочные задания
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	А		1			Проверочная работа

	Проверочная работа.						
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	С		1			Письменные тренировочные задания
21	Делимость суммы и произведения.	А	5 неделя	1			Опрос
22	Делимость суммы и произведения.	А		1			Письменный контроль
23	Деление с остатком.	С		1			Письменные тренировочные задания
24	Деление с остатком.	А		1			Письменный контроль
25	Решение текстовых задач.	С		1			Письменные тренировочные задания
26	Решение текстовых задач.	А	6 неделя	1			Письменный контроль
27	Решение текстовых задач.	С		1			Письменные тренировочные задания
28	Решение текстовых задач.	А		1			Письменный контроль
29	Решение текстовых задач.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа".	А		1	1		Контрольная работа
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 часов)							
31	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые.	А	7 неделя	1			Практическое задание

32	Перпендикулярные прямые.	С		1			Практическое задание
33	Параллельные прямые.	А		1			Практическое задание
34	Параллельные прямые.	С		1			Практическое задание
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	А		1			Опрос, тест
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	А	8 неделя	1			Практическое задание
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.	С		1			Практическое задание
Раздел 3. Дроби (32 часа)							
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	А		1			Тестовый опрос
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
40	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	А		1			Письменный контроль
41	Самостоятельная работа. “Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей”.	А	9 неделя	1			Самостоятельная работа
42	Сравнение и упорядочивание дробей.	С		1			Опрос
43	Сравнение и упорядочивание дробей.	А		1			Письменный контроль

44	Сравнение и упорядочивание дробей.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
45	Десятичные дроби и метрическая система мер.	А		1			Тестовый опрос
46	Десятичные дроби и метрическая система мер.	А	10 неделя	1			Письменный контроль
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	А		1			Письменный опрос
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	А		1			Опрос
51	Контрольная работа “Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями”.	А	11 неделя	1	1		Контрольная работа
52	Анализ контрольной работы. Отношение.	А		1			Опрос
53	Отношение.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
54	Деление в данном отношении.	А		1			Письменный опрос
55	Деление в данном отношении.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
56	Масштаб, пропорция.	А	12 неделя	1			Практическое задание

57	Масштаб, пропорция.	С		1			Практическое задание
58	Понятие процента.	А		1			Тестовый опрос
59	Понятие процента.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
60	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	А		1			Тестовый опрос
61	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	А	13 неделя	1			Письменные тренировочные задания, повторение
62	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
63	Самостоятельная работа. "Вычисление процента от величины и величины по её проценту".	А		1			Самостоятельная работа
64	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	А		1			Письменные тренировочные задания, повторение
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	А	14 неделя	1			Письменный контроль
67	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру".	С		1		1	Практическая работа
68	Контрольная работа по теме "Проценты. Пропорции".	А		1	1		Контрольная работа

69	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия (6 часов)							
70	Анализ контрольной работы. Осевая симметрия. Центральная симметрия.	А		1			Практическое задание, тест
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	А	15 неделя	1			Практическое задание, тест
72	Построение симметричных фигур.	С		1			Практическое задание
73	Построение симметричных фигур.	А		1			Практическое задание
74	Практическая работа по теме "Осевая симметрия". Симметрия в пространстве.	С		1		1	Практическая работа, доклад, сообщение
75	Контрольная работа за 1 полугодие.	А		1	1		Контрольная работа
Раздел 5. Выражения с буквами (6 часов)							
76	Анализ контрольной работы. Применение букв для записи математических выражений и предложений.	А	16 неделя	1			Письменные тренировочные задания, повторение
77	Буквенные выражения и числовые подстановки.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	А		1			Письменный контроль
79	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	А		1			Тестовый опрос
80	Формулы.	С		1			Опрос
81	Формулы.	А	17 неделя	1			Письменные

							тренировочные задания, повторение
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 часов)							
82	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	А		1			Тестовый опрос
83	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	С		1			Практическое задание
84	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	А		1			Практическое задание
85	Измерение углов. Виды треугольников.	С		1			Практическое задание
86	Измерение углов. Виды треугольников.	А	18 неделя	1			Тестовый опрос
87	Периметр многоугольника.	А		1			Практическое задание
88	Периметр многоугольника.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
89	Площадь фигуры.	А		1			Практическое задание
90	Площадь фигуры.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
91	Формулы периметра и площади прямоугольника.	А	19 неделя	1			Тест
92	Формулы периметра и площади прямоугольника.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
93	Практическая работа по теме "Площадь круга".	С		1		1	Практическая работа
94	Приближённое измерение площади фигур.	А		1			Письменный контроль
95	Контрольная работа по теме	А		1	1		Контрольная работа

	"Выражения с буквами. Фигуры на плоскости".						
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа (40 часов)							
96	Анализ контрольной работы. Целые числа.	A	20 неделя	1			Письменные тренировочные задания
97	Целые числа.	C		1			Тест
98	Целые числа.	A		1			Письменный контроль
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	C		1			Опрос
100	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	A		1			Письменные тренировочные задания, повторение
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	A	21 неделя	1			Проверочная работа
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	C		1			Письменные тренировочные задания, повторение
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	A		1			Письменные тренировочные задания, повторение
104	Числовые промежутки.	A		1			Тест
105	Положительные и отрицательные числа.	C		1			Опрос
106	Положительные и отрицательные числа.	A	22 неделя	1			Тест
107	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	A		1			Письменный опрос
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	C		1			Письменные тренировочные задания, повторение

109	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	А		1			Тест
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
111	Сравнение положительных и отрицательных чисел. Проверочная работа.	А	23 неделя	1			Проверочная работа
112	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	С		1			Опрос
113	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	А		1			Письменные тренировочные задания
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	А		1			Письменный контроль
116	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	А	24 неделя	1			Письменный контроль
117	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	А		1			Письменный контроль
118	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
119	Самостоятельная работа. "Арифметические действия с положительными и отрицательными числами".	А		1			Самостоятельная работа
120	Арифметические действия с	С		1			Письменные

	положительными и отрицательными числами.						тренировочные задания, повторение
121	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	A	25 неделя	1			Письменный контроль
122	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	C		1			Письменные тренировочные задания, повторение
123	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	A		1			Письменный контроль
124	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	C		1			Письменные тренировочные задания, повторение
125	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	A		1			Письменные тренировочные задания, повторение
126	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Проверочная работа.	A	26 неделя	1			Проверочная работа
127	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	C		1			Письменные тренировочные задания, повторение
128	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	A		1			Опрос, тест
129	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	C		1			Письменные тренировочные задания, повторение
130	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	A		1			Письменные тренировочные задания, повторение
131	Решение текстовых задач.	A	27 неделя	1			Письменные

							тренировочные задания
132	Решение текстовых задач.	С		1			Письменные тренировочные задания
133	Решение текстовых задач.	А		1			Письменный контроль
134	Решение текстовых задач.	С		1			Письменные тренировочные задания, повторение
135	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа".	А		1	1		Контрольная работа
Раздел 8. Представление данных (6 часов)							
136	Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости.	А	28 неделя	1			Практическое задание
137	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	С		1			Практическое задание
138	Столбчатые и круговые диаграммы.	А		1			Доклад, практическое задание
139	Практическая работа по теме "Построение диаграмм".	С		1		1	Практическая работа
140	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	А		1			Письменные тренировочные задания
141	Решение текстовых задач, содержащих данные,	А	29 неделя	1			Письменные тренировочные

	представленные в таблицах и на диаграммах.						задания
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 часов)							
142	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	С		1			Опрос
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	А		1			Письменный опрос
144	Изображение пространственных фигур.	А		1			Практическое задание
145	Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	С		1			Практическое задание
146	Промежуточная аттестация.	А	30 неделя	1	1		Контрольная работа
147	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	С		1			Письменный опрос
148	Анализ промежуточной аттестации. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.	А		1			Письменные тренировочные задания
149	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур".	С		1		1	Практическая работа
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.	А		1			Письменные тренировочные задания

Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация (20 часов)							
151	Контрольная работа “Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма”.	А	31 неделя	1	1		Контрольная работа
152	Анализ контрольной работы. Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Письменные тренировочные задания
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Письменные тренировочные задания
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Письменный контроль
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Письменные тренировочные задания
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А	32 неделя	1			Письменные тренировочные задания
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Письменные тренировочные задания
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5	А		1			Тест

	и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.						
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Письменные тренировочные задания
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Письменные тренировочные задания
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А	33 неделя	1			Письменные тренировочные задания
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Решение задач на функциональную грамотность
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Решение задач на функциональную грамотность
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Решение задач на функциональную грамотность
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Решение задач на функциональную грамотность
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А	34 неделя	1			Решение задач на функциональную грамотность

167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Решение задач на функциональную грамотность
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Решение задач на функциональную грамотность
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	С		1			Решение задач на функциональную грамотность
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	А		1			Викторина
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		А-102 С-68		170	9	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/Виленкин Н.Я, Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. Акционерное общество «Издательство «Просвещение», Москва, 2023г.
- Математика (в 2 частях), 6 класс/Виленкин Н.Я, Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. Акционерное общество «Издательство «Просвещение», Москва, 2023г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика (в 2 частях), 5 класс/Виленкин Н.Я, Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. Акционерное общество «Издательство «Просвещение», Москва, 2023г.
- Математика (в 2 частях), 6 класс/Виленкин Н.Я, Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. Акционерное общество «Издательство «Просвещение», Москва, 2023г.
- Математика: 5-6-е классы : базовый уровень: методическое пособие к предметной линии М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. / 2-е изд., стер. /Москва : Просвещение, 2023.
- Математика. 5 класс: базовый уровень. Контрольные работы: учебное пособие к предметной линии М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др./Автор: Л.Б.Крайнева/ Москва: Просвещение, 2023.
- Математика. 6 класс: базовый уровень. Контрольные работы: учебное пособие к предметной линии М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др./Автор: Л.Б.Крайнева/ Москва : Просвещение, 2023.
- ФРП ООО. Математика (базовый уровень), (для 5–9 классов образовательных организаций). Москва, 2023г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. РЭШ <https://resh.edu.ru/>
2. Образовательная платформа ЛЕКТА <https://lecta.rosuchebnik.ru/>
3. Learningapps <https://learningapps.org/>
4. Всероссийская ассоциация учителей математики. <https://raum.math.ru/>
5. Уроки Математики <https://urokimatematiki.ru/biblioteka/type/11>
6. Интернетурок <https://interneturok.ru/>
7. Банк заданий по функциональной грамотности <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
8. Курс Математика 6 класс <http://moodle.kras-do.ru/course/view.php?id=29>
9. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
10. ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <https://edsoo.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рабочее / учебное место обучающегося создано с учетом его индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей.

Рабочая станция Apple Mac mini
Монитор 19" ViewSonic
Клавиатура USB Apple Keyboard
Мышь USB Logitech
Наушники
Микрофон
Акустическая система 25 W Logitech
Веб-камера
Сканер A4
Принтер лазерный, черно-белый
Микроскоп цифровой Digital Blue QX5.
Комплект цифрового учебного оборудования для проведения физических испытаний и физиологических наблюдений в домашних условиях (датчик дыхания DT037, датчик частоты сокращения сердца DT155A, регистратор данных Fourier Systems Inc.-USBLink, датчик температуры Fourier Systems -DT029, датчик pH-метр DT017(с электродом DT018), датчик освещенности DT009-4, датчик влажности DT014, датчик расстояния DT020-1, датчик давления DT015-1).
Фотоаппарат Canon PowerShot A3100IS +Карта памяти SD Transcend
Клавиатура с большими кнопками BNC Distribution – Clevy Keyboard и разделяющей клавиши накладкой
Компьютерный роллер
Набор цветных выносных компьютерных кнопок малых
Выносная компьютерная кнопка средняя
Сетевой фильтр-удлинитель SVEN Optima 5 m

При организации учебного места учитываются возможности и особенности моторики, восприятия, внимания, памяти ребенка.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Живая математика. Комплект на рабочее место. (Виртуальный конструктор по математике)
Методические материалы. Справочное пособие ИНТ. Цифровая лаборатория Архимед
Grapher