

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Юго-Восточное управление

ГБОУ СОШ с. Дмитриевка

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Резинкина С.В. _____

Протокол №1
от 28.08.2025 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Ведяскина Т.Н. _____
28.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Охрименко Н.И. _____

Приказ № 170-од
от 28. 08. 2025 г.

АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с нарушениями опорно-двигательного аппарата **вар.6.1.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю, из них 2 часа контактно и 3 часа самостоятельно), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю, из них 2 часа контактно и 3 часа самостоятельно).

В рабочей программе отражено деление количества часов на изучение: самостоятельное и очное, согласно учебному плану ГБОУ СОШ с. Дмитриевка.

Данная адаптированная рабочая программа разработана на основе АООП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учётом ФГОС НОО ОВЗ.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Категория обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата - неоднородная по составу группа. Она объединяет обучающихся со значительным разбросом первичных и вторичных нарушений развития, которые отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в степени выраженности. Группа обучающихся с НОДА: обучающиеся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата различного этиопатогенеза, передвигающиеся самостоятельно или с применением ортопедических средств, имеющие нормальное психическое развитие и разборчивую речь. Достаточное интеллектуальное развитие у этих обучающихся часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, с ограниченной самостоятельностью, с повышенной внушаемостью. Личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированности в бытовых и практических вопросах жизни.

Особые образовательные потребности обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

В структуру особых образовательных потребностей входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой, характерные только для обучающихся с НОДА.

К общим потребностям относятся:

получение специальной помощи средствами образования;

психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогическими работниками и одноклассниками;

психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;

индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья;

особая пространственная и временная организация образовательной среды;

максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом.

К особым образовательным потребностям, характерным для обучающихся с НОДА, относятся:

обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;

введение в содержание обучения специальных разделов, не присутствующих в Программе, адресованной традиционно развивающимся сверстникам;

использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию "обходных путей" обучения;

обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды.

Для этой группы обучающихся обучение в образовательной организации возможно при условии создания для них безбарьерной среды, обеспечения специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным рабочим местом. Помимо этого, обучающиеся с НОДА нуждаются в различных видах помощи (в сопровождении на уроках, помощи в самообслуживании), что обеспечивает необходимые в период обучения щадящий режим, психологическую и коррекционно-педагогическую помощь.

Направление и содержание программы коррекционной работы с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Устанавливаются следующие обязательные направления коррекционной помощи для всех категорий обучающихся с НОДА:

- 1) психологическая коррекция познавательных процессов;
- 2) психологическая коррекция эмоциональных нарушений;
- 3) психологическая коррекция социально-психологических проявлений;
- 4) коррекция нарушений речи;
- 5) коррекция нарушений чтения и письма.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов					Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего по АООП	Очно	Самостоятельно	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	22	21	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	22	6	6	0	1	
3	Обыкновенные дроби	48	21	27	1	0	
4	Десятичные дроби	38	13	25	1	0	
5	Инструменты для вычислений и измерений	9	2	7	0	1	
6	Повторение и обобщение	10	4	6	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	68	102	4	2	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего по АООП	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	0	1	
3	Дроби	32	1	0	
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6	0	1	
5	Выражения с буквами	6	0	0	
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	0	1	
7	Положительные и отрицательные числа	40	1	0	
8	Представление данных	6	0	0	
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	0	0	
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС (ОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практиче ские работы	
	§1.Натуральные числа и нуль. Шкалы	6	0	0	
1	Представление числовой информации в таблицах. Цифры и числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
2	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1			
3	Плоскость, прямая, луч, угол	1			
4	Шкалы и координатная прямая	1			
5	Сравнение натуральных чисел	1			
6	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			
	§2. Сложение и вычитание натуральных чисел	5	0	0	
7	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
8	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			
9	Числовые и буквенные выражения	1			
10	Уравнения	1			
11	Уравнения	1			
	§ 3. Умножение и деление натуральных чисел	11	1	0	
12	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
13	Действие умножения. Свойства умножения	1			
14	Действие деления. Свойства деления	1			
15	Действие деления. Свойства деления	1			
16	Деление с остатком	1			
17	Контрольная работа №1	1	1		
18	Порядок действий в вычислениях	1			
19	Степень с натуральным показателем	1			

					https://m.edsoo.ru/f2a11bb2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
20	Делители и кратные.	1			
21	Свойства и признаки делимости	1			
22	Свойства и признаки делимости	1			
	§4. Площади и объёмы	6	0	1	
23	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
24	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			
25	Единицы измерения площадей	1			
26	Прямоугольный параллелепипед	1			
27	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1			
28	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		1	
	§5. Обыкновенные дроби	21	1	0	
29	Окружность, круг, шар, цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
30	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1			

31	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
32	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
33	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
34	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
35	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
36	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
37	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
38	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
39	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
40	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
41	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
42	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			
43	Умножение дробей	1			
44	Умножение дробей	1			
45	Нахождение части целого	1			
46	Деление дробей	1			
47	Деление дробей	1			
48	Нахождение целого по его части	1			
49	Контрольная работа	1	1		
	§6. Десятичные дроби	13	1	0	
50	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК

51	Сравнение десятичных дробей	1			https://m.edsoo.ru/f2a16fe0 Библиотека ЦОК
52	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			https://m.edsoo.ru/f2a17184 Библиотека ЦОК
53	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			https://m.edsoo.ru/f2a17328 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
54	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			
55	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			
56	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			
57	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			
58	Умножение на десятичную дробь	1			
59	Умножение на десятичную дробь	1			
60	Деление на десятичную дробь	1			
61	Деление на десятичную дробь	1			
62	Контрольная работа	1	1		
	§7. Инструменты для вычислений и измерений.	2	0	1	
63	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
64	Виды углов. Измерение углов. Транспортир			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a

	Повторение	4	1	0	
65	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
66	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			
67	Итоговое повторение курса математики 5 класса	1			
68	Итоговая контрольная работа	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС (ОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	§ 1 Вычисления и измерения	7	0	0	
1	Среднее арифметическое	1			
2	Среднее арифметическое	1			
3	Проценты	1			
4	Проценты	1			
5	Представление числовой информации в диаграммах	1			
	диаграммах				
6	Виды треугольников	1			
7	Виды треугольников	1			
	§ 2 Действия со смешанными числами	23	2	0	
8	Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
9	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1			
10	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1			
11	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
12	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
13	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
14	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
15	Контрольная работа	1			

16	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0 тека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428 Библиотека ЦОК
17	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			
18	Действие сложение вычитания смешанных чисел	1			
19	Действие умножения смешанных чисел	1			
20	Действие умножения смешанных чисел	1			
21	Нахождение дроби от числа	1			
22	Нахождение дроби от числа	1			
23	Применение распределительного свойства умножения	1			
24	Применение распределительного свойства умножения	1			
25	Действие деления смешанных чисел	1			
26	Действие деления смешанных чисел	1			
27	Нахождение числа по его дроби	1			
28	Нахождение числа по его дроби	1			
29	Дробные выражения	1			
30	Контрольная работа	1	1		
	§ 3 Отношения и пропорции	8	0	1	
31	Отношения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
32	Отношения	1			
33	Отношения	1			
34	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			

					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
35	Масштаб	1			
36	Симметрия	1		1	
37	Длина окружности и площадь круга	1			
38	Длина окружности и площадь круга	1			
	§ 4 Действия с рациональными числами	14	1	0	
39	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
40	Противоположные числа	1			
41	Модуль числа	1			
42	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
43	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
44	Сложение отрицательных чисел	1			
45	Сложение чисел с разными знаками	1			
46	Сложение чисел с разными знаками	1			
47	Действие вычитания	1			
48	Действие умножения	1			

49	Действие умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
50	Действие деления	1			
51	Действие деления	1			
52	Контрольная работа	1	1		
	§ 5 Решение уравнений	5	0	0	
53	Раскрытие скобок. Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
54	Подобные слагаемые	1			
55	Подобные слагаемые	1			
56	Решение уравнений	1			
57	Решение уравнений	1			
	§ 6 Координаты на плоскости	5	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
58	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
59	Параллельные прямые	1		1	
60	Координатная плоскость	1			
61	Координатная плоскость	1		1	
62	Представление числовой информации на графиках	1			

					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
	Итоговое повторение.	6	1	0	
63	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
64	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
65	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
66	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
67	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
68	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e

					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	15	4	

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»

- 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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика: 5-6- классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2024. – 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Портал Единое содержание общего образования (edsou.ru)