

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

Управление образования администрации муниципального образования Динской район

МАОУ МО Динской район СОШ №30 имени Н.А. Примака

УТВЕРЖЕНО
Директор

_____ Габлая В.А.

протокол №1

от " 30" августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Математика»

для 5-6 класса основного общего образования
на 2023 - 2024 учебный год

Составители: учителя математики

Гордиенко Лариса Леонидовна (ID
486206)

Ольшанская Марина Александровна (ID
776370)

Аникеева Елена Николаевна (ID 570659)

станция Нововеличковская, 2023

Краснодарский край, Динской район, станица Нововеличковская,
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
муниципального образования Динской район
«Средняя общеобразовательная школа № 30
имени Героя Советского Союза
Николая Алексеевича Примака»

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от «30» августа 2023 года протокол № 1
Председатель _____ Габлая В.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования (класс): основное общее образование, 5- 6 класс

Количество часов: 340

Учитель: Аникеева Елена Николаевна, Гордиенко Лариса Леонидовна,
Ольшанская Марина Александровна

Программа разработана в соответствии с

федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от «31»; мая 2021 г. № 287

федеральной рабочей программой по математике, включённой в содержательный раздел федеральной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 года № 370.

с учётом УМК

Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций/(С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н.Решетников и др.- М.: Просвещение,2018.

Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций/(С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н.Решетников и др.- М.: Просвещение,2018.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

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

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет

на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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	Количес			Виды деятельности	Виды, формы контро ля	Электронные (цифровые) образовательны ересурсы
		вс его	к о н т	пр ак ти чес			
Раздел .Натуральные числа. Действия с натуральными числами							
1.1.	Десятичнаясистемасчи сления.	2	0	0	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.;	Пись менн ыйко нтроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/
1.2.	Ряднатуральныхчисел.	1	0	0	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.;	Устныйопрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/train/316209/
1.3.	Натуральныйряд.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении.;	Устныйопрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/
1.4.	Число 0.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении.;	самостоя тельнаяр абота;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	0	Изображать координатную прямую; отмечать числа точками на координатной прямой; находить координаты точки;	Устныйопрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/main/312496/
1.6.	Сравнение, округлениенатураль ныхчисел.	1	0	0	Читать; записывать; сравнивать натуральные числа;	Устныйопрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/train/316240/
1.7.	Арифметичес кие действия с натуральными числами.	1 2	0	0	Выполнять арифметические действия с натуральны-ми числами; вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок.;	самостоя тельнаяр абота;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/main/272298/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/main/235289/

1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда; чисел 0 и 1 при сложении и умножении.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/train/272302/
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство	3	1	0	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила	Контрольная работа; самостоятельная работа.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/main/287668/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/main/
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	2	0	0	Формулировать определения делителя и кратного; называть делители и кратные числа;;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/main/233491/

2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	2	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную; окружность.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/main/312465/
2.2.	Ломаная.	1	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; описывать; используя терминологию; и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку; прямую; отрезок; луч; угол; ломаную;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/train/234859/
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2	0	0	Вычислять длины отрезков; ломаных.; Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/main/234855/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/main/233460/
2.4.	Окружность и круг.	2	0	0	откладывать циркулем равные отрезки; строить окружность заданного радиуса. ;	Устный опрос; Письменный	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/main/312527/
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков; окружностей; их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
2.6.	Угол.	1	0	0	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой; острый; тупой; развёрнутый углы; сравнивать углы.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой; острый; тупой; развёрнутый углы; сравнивать углы.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/train/234890/

2.8.	Измерение углов.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка; величину угла; строить отрезок заданной длины; угол; заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки; строить окружность заданного радиуса. ;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/train/234890/
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков; окружностей; их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать; описывать и обсуждать способы; алгоритмы построения.; Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой; острый; тупой; развёрнутый углы; сравнивать углы.;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		1					
Раздел 3. Обыкновенные дроби							
3.1.	Дробь.	1	0	0	Моделировать в графической; предметной форме; с помощью компьютера	Устный вопрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/train/313720/
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2	0	0	Читать и записывать; сравнивать обыкновенные дроби; предлагать; обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Устный вопрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/train/313727/
3.3.	Основное свойство дроби.	4	0	0	Формулировать; записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.;	Устный вопрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/train/233115/
3.4.	Сравнение дробей.	3	0	0	Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей.;	Устный вопрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/train/233243/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7775/train/213370/

3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	4	1	0	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/main/313301/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/main/272391/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/main/313332/
------	---	---	---	---	--	--	---

3.6.	Смешанная дробь.	9	0	0	Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.;	Устный опрос ; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/main/288266/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/main/233336/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/main/307996/
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	10	1	0	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.; Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/main/290794/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/main/234948/
3.8.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	4	0	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные данные; и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.;	Устный опрос ; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7787/train/287990/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/train/288052/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/train/234146/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/train/307969/

3.9.	Основные за дачи на дроби.	8	1	0	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы.; Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач.; Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/main/313394/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/train/313398/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7762/train/313429/
3.10	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	0	0	Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях; приводить примеры и контрпримеры; строить высказывания и отрицания высказываний.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/ /main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/ /main/
Итог по разделу:		4					
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники							
4.1.	Многоугольники.	1	0	0	Описывать; используя терминологию; изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки; моделировать из бумаги многоугольники.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2	0	0	Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многоугольника; прямоугольника; квадрата;	Устный опрос; Письменный	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/main/233522/

4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными	1	0	1	Исследовать свойства прямоугольника; квадрата путём эксперимента; наблюдения; измерения;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/
4.4.	Треугольник.	1	0	0	Исследовать свойства прямоугольника; квадрата путём эксперимента; наблюдения; измерения; моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/main/234917/
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из	3	0	0	Вычислять: периметр треугольника; прямоугольника; многоугольника; площадь прямоугольника; квадрата.;	Устный опрос; Письменный контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/main/325587/
4.6.	Периметр многоугольника.	2	1	0	Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни; предлагать и обсуждать различные способы решения задач;	Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/
Итого по разделу:		1					
Раздел 5. Десятичные дроби							
5.1.	Десятичная запись дробей.	3	0	0	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной; читать и записывать; сравнивать десятичные дроби; предлагать; обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/main/235413/
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	2	0	0	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной; читать и записывать; сравнивать десятичные дроби; предлагать; обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/main/236096/

5.3.	Действия с десятичными дробями.	18	0	0	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.; Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;	Устный прос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/main/236064/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/main/306029/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/main/308547/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6897/main/236204/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/main/236240/ /
------	---------------------------------	----	---	---	---	-----------------------------------	--

5.4.	Округление десятичных дробей.	4	1	0	Применять правило округления десятичных дробей. ;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6907/main/315510/
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	0	0	Решать текстовые задачи; содержащие дробные данные; и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6905/main/236260/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6894/train/237455/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6905/train/236246/
5.6.	Основные задачи на дроби.	6	1	0	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контроль	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6894/train/237455/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6905/train/236246/
Итого по разделу:		3					

Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве

6.1.	Многогранники.	1	0	0	Распознавать на чертежах; рисунках; в окружающем мире прямоугольный параллелепипед; куб; многогранники; описывать; используя терминологию; оценивать линейные размеры.; Приводить примеры объектов реального мира; имеющих форму многогранника; прямоугольного параллелепипеда; куба.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	0	Изображать куб на клетчатой бумаге.;	Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/main/325372/
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	0	0	Находить измерения; вычислять площадь поверхности; объём куба; прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра; выдвигать и обосновывать гипотезу.;	Устный опрос; Письменный контроль;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/main/325372/
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	0	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда.;	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/

6.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов;	Практическая работа;	https://resh.edu.ru /
6. 7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	1	0	Находить измерения; вычислять площадь поверхности; объём куба; прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра; выдвигать и обосновывать гипотезу.;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7753/main/234824/
Итого по разделу:		9					

Раздел 7. Повторение и обобщение

7. 1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1 0	1	0	Вычислять значения выражений; содержащих натуральные числа; обыкновенные и десятичные дроби; выполнять преобразования чисел.; Выбирать способ сравнения чисел; вычислений; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/train/233991/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/train/266158/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7728/main/234638/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7745/main/313661/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7783/main/313363/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/main/234452/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7757/main/233429/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/main/235466/
Итого по разделу:		1 0					

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	1 7 0	1 0	4
--	-------------	--------	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 класс

№ п/ п	Наименован ие разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всег о	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительн ые и отрицательны е числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представлени е данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

4.Оценочные материалы

Часть А.

ВАРИАНТ 1

1. Найти число, $\frac{3}{5}$ которого равны 30.
2. Вычислить $\frac{(-2) * 5}{4 * (-3)}$
3. Решить пропорцию: $\frac{x}{18} = \frac{5}{15}$
4. Найти 25% от числа 64.
5. Вычислите площадь прямоугольника со сторонами 5,8 см и 0,2 см.
6. Запишите в порядке убывания числа 1,47; 2,452; 1,396; 2,5.
7. Решите уравнение $3x - 2 = x + 4$.

Часть В.

8. Постройте прямоугольник ABCD, если A (–4; 5), C (3; –2), D (–4; –2). Найдите координаты точки В и вычислите периметр прямоугольника.
9. Вычислить:
 $(-2,38 : 2\frac{4}{5} + 11,7) \cdot 1\frac{2}{3}$

Часть С.

10. Шкаф – купе стоил 18 000 рублей. Сначала его цена повысилась на 10 %, а затем снизилась на 10 %. Сколько рублей стал стоить шкаф-купе?
11. В одном ящике было в 4 раза меньше килограмм груш, чем в другом. Когда в первый ящик добавили 12 килограммов груш, а из другого взяли 9 килограммов, то в обоих ящиках груш стало поровну. Сколько килограммов груш было в каждом ящике сначала?

Часть А.**ВАРИАНТ 2**

1. Найти число, $\frac{2}{7}$ которого равны 28.
 2. Вычислить $\frac{(-4) \cdot 9}{8 \cdot (-24)}$
 3. Решить пропорцию: $\frac{x}{14} = \frac{4}{7}$
 4. Найти 20% от числа 45.
 5. Вычислите площадь прямоугольника со сторонами 4,2 см и 0,3 см.
 6. Запишите в порядке возрастания числа 1,57; 2,456; 1,397; 2,5.
 7. Решите уравнение $3x - 6 = x + 4$.
-

Часть В.

8. Построить отрезки АВ и CD и найти координаты их точки пересечения, если А (-3; 4), В (2; -1), С (-1; -2), D (4; 3).

9. Вычислить:

$$\left(1\frac{9}{10} - 1,08 \cdot (-7, 5)\right) : 3\frac{1}{4}$$

Часть С

10. Куртка стоила 3000 рублей. Ее цена повысилась на 5%, а через некоторое время понизилась на 10%. Сколько стала стоить куртка?
11. На одном складе было в 2 раза больше компьютеров, чем на другом. После того, как с первого склада взяли 9 компьютеров, а на второй привезли 4 компьютера, то на обоих складах стало компьютеров поровну. Сколько компьютеров было на каждом складе первоначально?

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

Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Математика, 5 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

Математика, 6 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ М.К. Потапов, А.В. Шевкин. - 13-е изд. - М.: Просвещение, 2020.

Математика. Дидактические материалы. 6 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ М.К. Потапов, А.В. Шевкин. - 14-е изд. - М.: Просвещение, 2021.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

Видеоуроки https://iu.ru/video-lessons?predmet=matematika&klass=5_klass

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

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы, чертёжные инструменты

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Интерактивная доска, мультимедийный проектор, чертёжные инструменты.

СОГЛАСОВАНО протокол заседания методического объединения учителей математики, информатики, физики МАОУ МО Динской район СОШ №30 имени Н. А. Примака от « 29 » августа 2023 г. № 1 Руководитель МО _____ /Гордиенко Л.Л./	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МАОУ МО Динской район СОШ №30 имени Н. А. Примака _____ /Легина И.Н./ « 29 » августа 2023г.
---	--