

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Саратовской области
Комитет образования администрации Марковского муниципального района Саратовской области
МОУ - СОШ с. Орловское Марковского района

РАССМОТРЕНО

На заседании ЦМО естественно-
математического цикла

Протокол № 1 от 26.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МОУ –
СОШ с. Орловское Марковского
района

В.Н. Коряков

Приказ № 91 от 26.08.2022 г.



Рабочая программа

(ID 5186764)

учебного предмета

«Математика»

для 5-6 классов

основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Авдони́на Светлана Васильевна
учитель математики
первой квалификационной категории

с. Орловское

2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

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

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

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

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

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

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 5-6 классах являются:

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

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

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

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

При обучении решению текстовых задач в 5-6 классах используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5-6 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В рабочей программе 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 курсе «Математики» 5-6 классов представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, 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 др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, 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 др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

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

Трудовое воспитание:

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

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

Экологическое воспитание:

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

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

Базовые логические действия:

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

- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

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

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

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

3) *Универсальные **результативные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и ж измененных навыков личности.*

Самоорганизация:

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

Самоконтроль:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

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.

6 КЛАСС

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, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Десятичная система счисления.	2	0	0		Знакомиться с историей развития арифметики.;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.2.	Ряд натуральных чисел.	2	0	0		Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.3.	Натуральный ряд.	2	0	0		Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.4.	Число 0.	2	0	0		Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2	0	0		Изображать координатную прямую; отмечать числа точками на координатной прямой;находить координаты точек.;	Устный опрос;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	3	0	0		Использовать правило округления натуральных чисел.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0		Выполнять арифметические действия с натуральными числами.;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0		Использовать свойства натурального ряда;чисел 0 и 1 при сложении и умножении.;	Устный опрос;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	4	1	0		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения умножения.; Исследовать числовые закономерности; выдвигать и обосновывать гипотезы; формулировать обобщения и выводы по результатампроведенного исследования; Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральныхчислах; приводить приметы и контр-примеры; строить высказывания и отрицания высказываний о свойствахнатуральных чисел.;	Письменный контроль;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	2	0	0		Формулировать определения делителя и кратного;называть делители и кратные числа.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.11.	Деление с остатком.	3	1	0		Выполнять деление с остатком.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal

1.12.	Простые и составные числа.	2	0	0		Распознавать простые и составные числа.;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	4	0	0		Формулировать и применять признаки делимости на 2; Формулировать и применять признаки делимости на 5; Литературное чтение; Литературное чтение; 9. Применять алгоритм разложения числа на простые множители. ; Конструировать математические предложения с помощью связок "и"; "или"; "если ...; то ...";;	Письменный контроль;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
1.14.	Степень с натуральным показателем.	3	0	0		Записывать произведение в виде степени; читать степени; используя терминологию (основание. показатель степени).;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	4	0	0		Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений; предлагать и применять приемы проверки вычислений. Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. ; Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.;	Письменный контроль;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	6	1	0		Решать текстовые задачи арифметическим способом; использовать зависимость между величинами (скорость; время; расстояние; цена; количество; стоимость; и др); анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию; находить ошибки. решать задачи с помощью перебора возможных вариантов.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
Итого по разделу:		43						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости								
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	1		Находить прямую; строить ее по двум точкам. ; Находить начало лучей; чертить лучи и правильно называть их. ;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.2.	Ломаная.	1	0	1		Строить ломаную из нескольких звеньев. Находить длину ломанной. ;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	1		Измерять длину отрезков. Сравнить два отрезка. Переводить одни единицы измерения длины в другие. ;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.4.	Окружность и круг.	1	0	1		Строить окружности и полуокружности с помощью циркуля. ;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal

2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	2	1	1		Строить окружности и полуокружности с помощью циркуля.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.6.	Угол.	1	0	1		Находить вершины и стороны угла. Определять и обозначать углы.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	1		Определять виды углов; строить углы с помощью чертежного треугольника.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.8.	Измерение углов.	1	0	1		Строить и измерять углы с помощью транспортира.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	3	1	2		Строить и измерять углы с помощью транспортира.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
Итого по разделу:		12						
Раздел 3. Обыкновенные дроби								
3.1.	Дробь.	2	0	0		Читать и записывать дроби; изображать их на координатном луче.;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	2	0	0		Сравнивать правильные и неправильные дроби между собой и с единицей.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.3.	Основное свойство дроби.	4	1	0		Записывать дроби с новым знаменателем.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.4.	Сравнение дробей.	3	0	0		Сравнивать дроби; изображать равные дроби на координатном луче.;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	11	1	0		Правильно читать дроби; записывать правила сложения и вычитания дробей с помощью буквенных выражений и применять их на практике.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.6.	Смешанная дробь.	3	0	0		Выделять в дроби целую и дробную части; представлять смешанное число в виде неправильной дроби.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	13	1	0		Записывать правила умножения и деления обыкновенных дробей с помощью буквенных выражений и применять их на практике.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
3.8.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	2	0	0		Решать текстовые задачи содержащие дроби; анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить; разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию; находить ошибки.;	Зачет;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru

3.9.	Основные задачи на дроби.	3	0	0		Решать основные задачи на дроби; анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить;разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию; находить ошибки.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	5	1	0		Применять буквы для записи математических выражений и предложений.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
Итого по разделу:		48						
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники								
4.1.	Многоугольники.	1	0	1		Строить многоугольники; находить их стороны и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	1		Строить прямоугольники и квадраты; находить их стороны и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	2	0	2		Строить прямоугольники и квадраты; находить их стороны и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
4.4.	Треугольник.	1	0	1		Строить треугольники; находить их стороны и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	2	0	1		Находить площадь и периметр прямоугольников и многоугольников; составленных из прямоугольников.;; Переводить одни единицы измерения площадей в другие.;;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
4.6.	Периметр многоугольника.	3	1	2		Находить периметр многоугольников.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
Итого по разделу:		10						
5.1.	Десятичная запись дробей.	2	0	0		Читать и записывать десятичные дроби.;; Представлять правильные дроби и смешанные числа в виде десятичных дробей.;;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	2	0	0		Сравнивать десятичные дроби между собой. Изображать равные десятичные дроби на координатном луче.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
5.3.	Действия с десятичными дробями.	18	1	0		Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
5.4.	Округление десятичных дробей.	3	0	0		Пользоваться правилом округления десятичных дробей.;	Диктант;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal

5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	9	0	0		Решать текстовые задачи содержащие дроби; анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить;разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию;находить ошибки.;	Тестирование;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
5.6.	Основные задачи на дроби.	4	1	0		Решать основные задачи на дроби; анализировать и осмысливать текст задачи. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка; схемы; таблицы. Приводить;разбирать; оценивать различные решения; записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат; осуществлять самоконтроль; проверяя ответ на соответствие условию;находить ошибки.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal.ru
Итого по разделу:		38						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве								
6.1.	Многогранники.	1	0	1		Строить многогранники; находить их ребра; грани и вершины;	Устный опрос;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	1		Изображать многогранники; находить их ребра; грани и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0		Моделировать многогранники; находить их ребра; грани и вершины.;	Письменный контроль;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	0	2		Строить прямоугольный параллелепипед и куб; находить их ребра; грани и вершины. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	1		Строить развёртки прямоугольного параллелепипеда и куба; находить их ребра; грани и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
6.6.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1		Строить развёртки куба; находить их ребра; грани и вершины.;	Практическая работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	1	1		Находить объём прямоугольного параллелепипеда и куба. Переводить одни единицы измерения объема в другие.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
Итого по разделу:		9						
Раздел 7. Повторение и обобщение								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0		Применять полученные знания и умения при решении примеров и задач.;	Контрольная работа;	uchi.ru resh.edu.ru Online Test Pad infourok.ru nsportal
Итого по разделу:		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	25				

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами								
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	3	0	0		Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	4	0	0		Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени; Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
1.3.	Округление натуральных чисел.	4	1	0		Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	4	0	0		Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач; Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
1.5.	Разложение числа на простые множители.	3	0	0		Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
1.6.	Делимость суммы и произведения.	4	0	0		Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел; Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
1.7.	Деление с остатком.	4	0	1		Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров;	Письменный контроль; Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/

1.8.	Решение текстовых задач	4	1	0		Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если...», «то...»; Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов; Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		30						
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости								
2.1.	Перпендикулярные прямые.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых;	Устный опрос;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
2.2.	Параллельные прямые.	2	0	1		Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;	Письменный контроль; Практическая работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	0	0		Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны; Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами; Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
2.4.	Примеры прямых в пространстве	2	1	0		Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;	Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
Итого по разделу		7						
Раздел 3. Дроби								
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	4	0	0		Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	3	0	0		Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	3	0	0		Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/

3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	3	0	0		Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.5.	Отношение.	4	0	0		Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.6.	Деление в данном отношении.	3	0	0		Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.7.	Масштаб, пропорция.	3	1	0		Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб; Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.8.	Понятие процента.	3	0	0		Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3	0	0		Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»; Выразить проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах; Вычислять процент от числа и число по его проценту;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.10.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	2	0	0		Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
3.11.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1		Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		32						

Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия

4.1.	Осевая симметрия.	1	0	0		Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки; Находить примеры симметрии в окружающем мире; Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
4.2.	Центральная симметрия.	1	0	0		Находить примеры симметрии в окружающем мире; Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
4.3.	Построение симметричных фигур.	1	0	0		Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; Конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов; Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
4.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1		Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
4.5.	Симметрия в пространстве	2	1	0		Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		6						
Раздел 5. Выражения с буквами								
5.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0		Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи; Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1	0	0		Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0		Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2.https://resh.edu.ru/ 3.https://math100.ru/vpr-6-class/ 4.https://resh.edu.ru/

5.4.	Формулы	3	1	0		Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам; Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам; Находить неизвестный компонент арифметического действия;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		6						
Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости								
6.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1	0	0		Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2	0	0		Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.3.	Измерение углов.	1	0	0		Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.4.	Виды треугольников.	1	0	0		Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равно сторонний треугольники;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.5.	Периметр многоугольника.	2	0	0		Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.6.	Площадь фигуры.	2	0	0		Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	1	0		Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.8.	Приближённое измерение площади фигур.	2	0	0		Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/

									3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
6.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1		Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы;	Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
Итого по разделу:		14							
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа									
7.1.	Целые числа.	2	0	0		Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
7.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	7	0	0		Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
7.3.	Числовые промежутки.	4	1	0		Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	7	0	0		Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
7.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	6	0	1		Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
7.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	10	0	0		Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;	Устный опрос; Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
7.7.	Решение текстовых задач	4	1	0		Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;	Письменный контроль; Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/	

									4. https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		40							
Раздел 8. Представление данных									
8.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0		Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Устный опрос;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
8.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	0	0		Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0		Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	0	1		Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни;	Практическая работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
8.5.	Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах	2	1	0		Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни;	Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
Итого по разделу:		6							
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве									
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др.; Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел;	Устный опрос;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1	0	0		Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdangia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/	

9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0		Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1		Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);	Практическая работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	2	0	0		Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными; Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда;	Письменный контроль;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	3	1	0		Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;	Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		9						
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация								
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	20	2	0		Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	1. math6-vpr.sdamgia.ru 2. https://resh.edu.ru/ 3. https://math100.ru/vpr-6-class/ 4. https://resh.edu.ru/
Итого по разделу:		20						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	8				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 5 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС: Учебник для общеобразовательных организаций.- М.: Мнемозина, 2019-2022.
2. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс. Учебник. В 2-х частях. ФГОС: Учебник для общеобразовательных организаций.- М.: Мнемозина, 2019-2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика. 5-6 класс. Сборник рабочих программ. ФГОС / Бурмистрова Т.А/ - М.: Просвещение, 2016.
2. Математика. 5 класс. Поурочные разработки к УМК Н.Я. Виленкина и др. ФГОС/ Выговская В.В. – М.: Вако, 2020.
3. Математика. 6 класс. Поурочные разработки к УМК Н.Я. Виленкина и др. ФГОС/ Выговская В.В. – М.: Вако, 2020.
4. Обучение математике в 5-6 классах. Методическое пособие к учебнику Н. Я. Виленкина и др. ФГОС/ Жохов В.И.- М.: Мнемозина, 2020.
5. Математический тренажер. 5 класс. Пособие для учителей и учащихся. ФГОС/ Жохов В.И - М.: Мнемозина, 2020.
6. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. ФГОС/ Жохов В.И - М.: Мнемозина, 2020.
7. Математические диктанты. 5 класс. ФГОС/ Жохов В.И - М.: Мнемозина, 2019.
8. Математические диктанты. 6 класс. ФГОС/ Жохов В.И - М.: Мнемозина, 2019.
9. Математика. 5 класс. Дидактические материалы. Практикум/ Чесноков А.С., Нешков К.И.- Академкнига/Учебник, 2020.
10. Математика. 6 класс. Дидактические материалы. Практикум/ Чесноков А.С., Нешков К.И.- Академкнига/Учебник, 2019.
11. Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Н. Я. Виленкина и др. ФГОС (в 2 частях)/ Ерина Т.- М.: Экзамен, 2017.
12. Математика. 6 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Н. Я. Виленкина и др. ФГОС (в 2 частях)/ Ерина Т.- М.: Экзамен, 2020.
13. Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса Н.Я. Виленкин и др.
14. Электронное учебное пособие к учебнику математики для 6 класса Н.Я. Виленкин и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Интернет-ресурсы для использования в работе учителями математики.

<http://www.uic.ssu.samara.ru> Путеводитель "В мире науки" для школьников

<http://fmi.asf.ru> Электронная хрестоматия по методике преподавания математики

<http://methmath.chat.ru> Методика преподавания математики

<http://mat-game.narod.ru> Математическая гимнастика

<http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

<http://www.mccme.ru> Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.exponenta.ru> Математический сайт

<http://zadachi.mccme.ru> Информационно-поисковая система "Задачи"

<http://alglib.sources.ru> Библиотека алгоритмов Подборка ссылок на математические ресурсы Интернета.

<http://www.vspu.ac.ru/de/> Телекоммуникационные викторины для школьников

<http://dondublon.chat.ru/math.htm> Популярная математика

<http://www.college.ru/mathematics/> Открытая математика <http://ege.yandex.ru/> ГИА

pedsovet.su Интерактивный тест-тренажер для подготовки к ГИА по математике

<http://www.school.edu.ru/> Российский Общеобразовательный портал

<http://pedsovet.org/> Всероссийский Интернет-педсовет

<http://schoolcollection.edu.ru/catalog/teacher/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

http://metodisty.ru/m/groups/files/matematika_v_shkole?cat=32 Математика в школе

Интернет-ресурсы для использования в работе обучающимися.

[ВПР–2022, Математика для 5 класса: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru)

[Материалы для подготовки к ВПР 5 класс по математике. Реальные варианты, пособия, СтатГрад — math100.ru](http://math100.ru)

[ВПР–2022, Математика для 6 класса: задания, ответы, решения. Обучающая система Дмитрия Гущина \(sdamgia.ru\)](http://sdamgia.ru)

[Материалы для подготовки к ВПР 6 класс по математике. Реальные варианты, пособия, СтатГрад — math100.ru](http://math100.ru)

[Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)

[Образовательная платформа UCHI.RU](http://uchi.ru)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- принтер (черно-белой печати, формата А 4);
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- интерактивная доска;
- экран;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- классные циркуль, линейка, угольник, транспортир;
- модели для изучения геометрических фигур.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Раздаточный материал.