

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Администрация Песчанокопского района

МБОУ НСОШ №30

РАССМОТРЕНО

На Педагогическом совете

Протокол №1
от 30.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Ващенко И.Н.
Протокол МС №1
30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ НСОШ №30

Лозовая О.Н.
Приказ №164
от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1022776)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

с. Николаевка 2023

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).

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от 21.09.2022 № 858:

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

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 02.08.2022 № 653:

- Математика, 5 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»;
- Математика, 6 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»;
- Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Основное общее образование. Математика», 5–6 класс, АО «Издательство "Просвещение"»;
- Тренажер «Облако знаний». Математика. 5 класс, ООО «Физикон Лаб»;
- Тренажер «Облако знаний». Математика. 6 класс, ООО «Физикон Лаб»;
- Курс видеоуроков по математике 6 класс.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

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

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

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

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

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

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

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

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

Дроби

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

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

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

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

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

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

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

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

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

Дроби

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

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

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

Положительные и отрицательные числа

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

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

Буквенные выражения

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

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

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

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

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

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

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

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	53	5		Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.1/05 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	11		2	Материалы РЭШ – resh.edu.ru Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	47	4		Математика, 5 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Тренажер «Облако знаний». Математика. 5 класс, ООО «Физикон Лаб» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	34	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	13	4	
-------------------------------------	-----	----	---	--

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	23	1		Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.1/06 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	5			Математика, 6 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	53	4		Тренажер «Облако знаний». Математика. 6 класс, ООО «Физикон Лаб» Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Курс видеоуроков по математике 6 класс Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	11	1		Материалы РЭШ – resh.edu.ru/ Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	7		3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные	42	3		Библиотека ЦОК

	числа				https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление числовой информации в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Цифры и числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
3	Цифры и числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Стартовая контрольная работа	1	1		
5	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
6	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1		1	
7	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
8	Плоскость, прямая, луч, угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
9	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
10	Шкалы и координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
11	Сравнение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК

	Округление натуральных чисел				https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
12	Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
14	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			
15	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
16	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
17	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
18	Действие сложения. Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
19	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
20	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
21	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
22	Числовые и буквенные выражения. Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
23	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
24	Числовые и буквенные выражения	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a116b2
25	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
26	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
27	Уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
28	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			
29	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Уравнение"	1	1		
30	Действие умножения. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
31	Действие умножение. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
32	Действие умножение. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
33	Действие умножение. Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
34	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
35	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
36	Действие деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
37	Действие деления	1			

38	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
39	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
40	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
41	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			
42	Контрольная работа по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
43	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
44	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
45	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
46	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
47	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
48	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
49	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
50	Степень с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
51	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90

52	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
53	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
54	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
55	Свойства и признаки делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
56	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
57	Контрольная работа по теме "Упрощение выражений. Порядок действий. Степень"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
58	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
59	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1376
60	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
62	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
63	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
64	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
65	Прямоугольный параллелепипед и куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a

66	Прямоугольный параллелепипед и куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
67	Практическая работа «Развёртка куба».	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
68	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
69	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
70	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
71	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
72	Контрольная работа по теме "Формулы. Площадь. Объем"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
73	Окружность, круг, шар, цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
74	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
75	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
76	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
77	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
78	Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
79	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54

80	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
81	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
82	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
83	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
84	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1		
85	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
86	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
87	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
88	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
89	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
90	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
91	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
92	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
93	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20

94	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
95	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
96	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
97	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
98	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
99	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
100	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
101	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
102	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
103	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
104	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
105	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
106	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
107	Контрольная работа по теме "Основное	1	1		Библиотека ЦОК

	свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"				https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
108	Умножение обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
109	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
110	Умножение обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
111	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
112	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
113	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
114	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
115	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
116	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
117	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
118	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
119	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
120	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			

121	Контрольная работа по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
122	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
123	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
124	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
125	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
126	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
127	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
128	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
129	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
130	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
131	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
132	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
133	Действия с десятичными дробями. Сложение и вычитание	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
134	Округление десятичных дробей. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826

135	Округление десятичных дробей. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
136	Округление десятичных дробей. Прикидка	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
137	Контрольная работа по теме "Сравнение, округление десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
138	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
139	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
140	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
141	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
142	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
143	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
144	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
145	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
146	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
147	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50

148	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
149	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
150	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
151	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
152	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
153	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
154	Решение текстовых задач. Применяем математику	1			
155	Контрольная работа по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		
156	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
157	Виды углов. Чертежный треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
158	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
159	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
160	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c

	знаний				
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
166	Промежуточная контрольная работа за курс математики 5 класса	1	1		
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
7	Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения	1			
8	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
9	Среднее арифметическое	1			
10	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
11	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2226e
12	Входная контрольная работа	1	1		
13	Понятие процента Выражение процентов в виде дроби и дроби в виде процентов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
14	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
15	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
16	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			
17	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			
18	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
19	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
20	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
21	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
22	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
23	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
24	Понятие множества	1			
25	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a22412
26	Контрольная работа по теме "Проценты"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
27	Делители и кратные числа. Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
28	Делители и кратные числа. Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
29	Наибольший общий делитель. Взаимно простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
30	Наибольший общий делитель. Взаимно простые множители	1			
31	Наибольший общий делитель. Взаимно простые множители	1			
32	Наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
33	Наименьшее общее кратное	1			
34	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
35	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
36	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
37	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
39	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670

40	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
41	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
43	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
44	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
45	Дробное число как результат деления. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной	1			
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
49	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			
50	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1	1		
51	Умножение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
52	Умножение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6

53	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
54	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
55	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
56	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
57	Нахождение части от целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
58	Нахождение части от целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
59	Нахождение части от целого	1			
60	Нахождение части от целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
61	Применения распределительного свойства умножения	1			
62	Применения распределительного свойства умножения	1			
63	Применения распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
64	Применения распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
65	Применения распределительного свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
66	Деление смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
67	Деление смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a3312c
68	Деление смешанных чисел	1			
69	Деление смешанных чисел	1			
70	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cба6
71	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
72	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
73	Дробные выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
74	Контрольная работа по теме "Умножение и деление смешанных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
75	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
76	Отношение	1			
77	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
78	Деление в данном отношении	1			
79	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
81	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
83	Масштаб	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
84	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
85	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
86	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
87	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
88	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
89	Длина окружности и площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
90	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
91	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
92	Контрольная работа по теме "Отношения и пропорции"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
93	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
94	Положительные и отрицательные числа	1			
95	Положительные и отрицательные числа	1			
96	Противоположные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
97	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
98	Модуль числа, геометрическая	1			Библиотека ЦОК

	интерпретация модуля				https://m.edsoo.ru/f2a2c886
99	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
100	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
101	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
102	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
104	Изменение величин	1			
105	Контрольная работа по темам "Положительные и отрицательные числа"	1	1		
106	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
107	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
108	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
109	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
110	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
111	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
112	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
113	Действие вычитание	1			
114	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
115	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
116	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание целых чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
117	Умножение целых чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
118	Умножение целых чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
119	Умножение целых чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
120	Деление целых чисел	1			
121	Деление целых чисел	1			
122	Деление целых чисел	1			
123	Рациональные числа	1			
124	Рациональные числа	1			
125	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
126	Свойства действий с рациональными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
127	Решение текстовых задач. Применяем	1			

	математику				
128	Контрольная работа по теме "Умножение и деление целых чисел"	1	1		
129	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
130	Раскрытие скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
131	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
132	Коэффициент	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
133	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
134	Подобные слагаемые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
135	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
136	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
137	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
138	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
139	Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба	1			
140	Координаты на плоскости.	1			Библиотека ЦОК

	Перпендикулярные прямые				https://m.edsoo.ru/f2a24442
141	Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
142	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
143	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
144	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
145	Примеры четырехугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
146	Практическая работа "Изображение геометрических фигур на нелинованной и клетчатой бумаге"	1		1	
147	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
148	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
149	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
150	Представление числовой информации на графиках	1			
151	Представление числовой информации на графиках	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
152	Представление числовой информации на графиках	1			

153	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		
154	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
155	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
156	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
157	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
158	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
159	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
164	Повторение основных понятий и методов	1			Библиотека ЦОК

	курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a33352
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
166	Промежуточная контрольная работа за курс математики 6 класса	1	1		
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Календарно - тематическое планирование к учебнику "Математика 5" в двух частях автора Виленкина Н.Я., издательство "Просвещение" 2023. - Чистякова Е.А.

Попов М.А.-Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс к УМК Виленкина Н.Я.

Математика 5 Виленкин — Жохов. Контрольные работы по математике 5 класс к УМК Виленкина Н.Я.

Дидактические материалы, поурочные разработки, тесты, контрольные и самостоятельные работы к школьному учебнику Н.Я. Виленкина.

Математика 6 класс.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 02.08.2022 № 653:

Математика, 5 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»;

Математика, 6 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»;

Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Основное общее образование. Математика», 5–6 класс, АО «Издательство "Просвещение"»;

Тренажер «Облако знаний». Математика. 5 класс, ООО «Физикон Лаб»;

Тренажер «Облако знаний». Математика. 6 класс, ООО «Физикон Лаб»;

Курс видеоуроков по математике 6 класс

Библиотека ЦОС