подписано ЭП
Подписан: Демошина Наталия Николаевна
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Дата: 2026.09.01 11:13:09+03'00'

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Муниципальное общеобразовательное учреждение**
**«Средняя школа №9 им. А.С. Пушкина»**
**г. Волжска**
**Республики Марий Эл**

| | | |
|---|---|---|
| УТВЕРЖДЕНО<br>_приказ №0109001-о/д от 1.09.2026г._____ | СОГЛАСОВАНО<br>__зам. по УВР:<br>Тямакова А.А._ | РАССМОТРЕНО<br>ШМО уч. русского языка и литературы<br>Протокол №1 от 27.08. 2026г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## учебного предмета «математика»

для обучающихся 5 класса

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе является:

- 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 классе – 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.

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. При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5 классе 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 классе 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 в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 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.

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

**1) патриотическое воспитание:**

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

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

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

**3) трудовое воспитание:**

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

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) ценности научного познания:**

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

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

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

**7) экологическое воспитание:**

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

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

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

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

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Познавательные универсальные учебные действия

**Базовые логические действия:**

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

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

**Базовые исследовательские действия**:

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

**Работа с информацией:**

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

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

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

в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

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

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

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

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

**Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

**Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № 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 | 49 | 3 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 2 | Наглядная геометрия. Линии на плоскости | 8 | | 2 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 3 | Наглядная геометрия. Многоугольники | 7 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 4 | Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве | 8 | | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 5 | Обыкновенные дроби | 49 | 3 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 6 | Десятичные дроби | 37 | 2 | 1 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| 7 | Повторение и обобщение | 12 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 9 | 6 | |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Тип урока |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Представление числовой информации в таблицах | 1 | | | |
| 2 | Цифры и числа | 1 | | | |
| 3 | Многозначные числа. Решение задач | 1 | | | |
| 4 | Отрезок и его длина. Ломаная | 1 | | | |
| 5 | Многоугольник. Периметр многоугольника | 1 | | | |
| 6 | Плоскость и прямая | 1 | | | |
| 7 | Луч и угол | 1 | | | |
| 8 | Шкалы | 1 | | | |
| 9 | Координатная прямая | 1 | | | |
| 10 | Сравнение натуральных чисел | 1 | | | |
| 11 | Округление натуральных чисел | 1 | | | |
| 12 | Представление числовой информации в столбчатых диаграммах | 1 | | | |
| 13 | Римская нумерация | 1 | | | |
| 14 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 15 | Контрольная работа № 1. Входная диагностическая работа | 1 | 1 | | |
| 16 | Сложение натуральных чисел | 1 | | | |
| 17 | Свойства сложения | 1 | | | |
| 18 | Вычитание натуральных чисел | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Свойства вычитания | 1 | | | |
| 20 | Числовые и буквенные выражения | 1 | | | |
| 21 | Вычисление значений выражения | 1 | | | |
| 22 | Уравнение | 1 | | | |
| 23 | Решение уравнения | 1 | | | |
| 24 | Математическая модель | 1 | | | |
| 25 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | | | |
| 26 | Умножение натуральных чисел | 1 | | | |
| 27 | Свойства умножения | 1 | | | |
| 28 | Решение примеров и задач | 1 | | | |
| 29 | Деление натуральных чисел | 1 | | | |
| 30 | Решение примеров и задач | 1 | | | |
| 31 | Деление с остатком | 1 | | | |
| 32 | Упрощение выражений | 1 | | | |
| 33 | Распределительное свойство умножения относительно сложения | 1 | | | |
| 34 | Распределительное свойство умножения относительно вычитания | 1 | | | |
| 35 | Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений" | 1 | | | |
| 36 | Порядок действий в вычислениях | 1 | | | |
| 37 | Решение текстовых задач на все арифметические действия | 1 | | | |
| 38 | Решение текстовых задач на движение | 1 | | | |
| 39 | Решение текстовых задач на покупки | 1 | | | |
| 40 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 41 | Контрольная работа № 2 | 1 | 1 | | |
| 42 | Степень с натуральным показателем | 1 | | | |
| 43 | Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых | 1 | | | |
| 44 | Делители и кратные. Простые и составные числа | 1 | | | |
| 45 | Свойства делимости | 1 | | | |
| 46 | Признак делимости на 2 | 1 | | | |
| 47 | Признак делимости на 5 и 10 | 1 | | | |
| 48 | Признак делимости на 3 | 1 | | | |
| 49 | Признак делимости на 9 | 1 | | | |
| 50 | Решение задач по теме "Делители и кратные. Признаки делимости" | 1 | | | |
| 51 | Формулы | 1 | | | |
| 52 | Площадь. Единицы измерения площадей | 1 | | | |
| 53 | Треугольник | 1 | | | |
| 54 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 55 | Контрольная работа № 3 | 1 | 1 | | |
| 56 | Формула площади прямоугольника | 1 | | | |
| 57 | Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников | 1 | | | |
| 58 | Геометрия на клетчатой бумаге | 1 | | | |
| 59 | Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | 1 | | 1 | |
| 60 | Прямоугольный параллелепипед, куб | 1 | | | |
| 61 | Объемы. Единицы измерения объема | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 62 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 | | | |
| 63 | Решение задач | 1 | | | |
| 64 | Развертка параллелепипеда | 1 | | | |
| 65 | Развертка куба | 1 | | | |
| 66 | Практическая работа "Развертка куба" | 1 | | 1 | |
| 67 | Окружность и круг | 1 | | | |
| 68 | Практическая работа "Построение узора из окружностей" | 1 | | 1 | |
| 69 | Шар и цилиндр | 1 | | | |
| 70 | Дробь - способ записи части величины | 1 | | | |
| 71 | Обыкновенные дроби | 1 | | | |
| 72 | Изображение дробей на координатной прямой | 1 | | | |
| 73 | Решение задач | 1 | | | |
| 74 | Сравнение дробей | 1 | | | |
| 75 | Сравнение дробей с помощью координатной прямой | 1 | | | |
| 76 | Правильные и неправильные дроби | 1 | | | |
| 77 | Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем | 1 | | | |
| 78 | Сложение дробей с одинаковым знаменателем | 1 | | | |
| 79 | Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем | 1 | | | |
| 80 | Вычитание дробей с одинаковым знаменателем | 1 | | | |
| 81 | Деление натуральных чисел и дроби | 1 | | | |
| 82 | Смешанные числа | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 83 | Смешанные числа. Алгоритмы | 1 | | | |
| 84 | Сложение смешанных чисел | 1 | | | |
| 85 | Вычитание смешанных чисел | 1 | | | |
| 86 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 87 | Контрольная работа № 4 | 1 | 1 | | |
| 88 | Основное свойство дроби | 1 | | | |
| 89 | Сокращение дробей | 1 | | | |
| 90 | Приведение дроби к новому знаменателю | 1 | | | |
| 91 | Общий знаменатель и дополнительный множитель | 1 | | | |
| 92 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | | | |
| 93 | Решение примеров и задач | 1 | | | |
| 94 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 95 | Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах | 1 | | | |
| 96 | Сложение дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 97 | Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 98 | Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 99 | Вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 100 | Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 101 | Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | | | |
| 102 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 103 | Контрольная работа № 5 | 1 | 1 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 104 | Умножение дроби на натуральное число | 1 | | | |
| 105 | Умножение дробей | 1 | | | |
| 106 | Нахождение части целого | 1 | | | |
| 107 | Решение задач на нахождение части целого | 1 | | | |
| 108 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 | | | |
| 109 | Упрощение выражений, нахождение значений выражений | 1 | | | |
| 110 | Взаимно обратные числа | 1 | | | |
| 111 | Деление дробей | 1 | | | |
| 112 | Нахождение целого по его части | 1 | | | |
| 113 | Решение задач на нахождение целого по его части | 1 | | | |
| 114 | Решение текстовых задач, содержащих дроби | 1 | | | |
| 115 | Практическая работа "Арифметические действия с обыкновенными дробями" | 1 | | 1 | |
| 116 | Основные задачи на дроби | 1 | | | |
| 117 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 118 | Контрольная работа № 6 | 1 | 1 | | |
| 119 | Десятичная запись дробей | 1 | | | |
| 120 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной | 1 | | | |
| 121 | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой | 1 | | | |
| 122 | Сравнение десятичных дробей | 1 | | | |
| 123 | Сложение десятичных дробей | 1 | | | |
| 124 | Решение примеров на сложение десятичных | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | дробей | | | | |
| 125 | Решение задач на сложение десятичных дробей | 1 | | | |
| 126 | Вычитание десятичных дробей | 1 | | | |
| 127 | Решение примеров на вычитание десятичных дробей | 1 | | | |
| 128 | Решение задач на вычитание десятичных дробей | 1 | | | |
| 129 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 130 | Контрольная работа № 7 | 1 | 1 | | |
| 131 | Округление чисел. Прикидка | 1 | | | |
| 132 | Приближенное значение числа | 1 | | | |
| 133 | Умножение десятичной дроби на натуральное число | 1 | | | |
| 134 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | 1 | | | |
| 135 | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 | | | |
| 136 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д. | 1 | | | |
| 137 | Умножение на десятичную дробь | 1 | | | |
| 138 | Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. | 1 | | | |
| 139 | Решение примеров на умножение на десятичную дробь | 1 | | | |
| 140 | Решение задач на умножение на десятичную дробь | 1 | | | |
| 141 | Деление на десятичную дробь | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 142 | Деление на 0,1;0,01;0,001 и т.д. | 1 | | | |
| 143 | Решение примеров на деление на десятичную дробь | 1 | | | |
| 144 | Решение задач на деление на десятичную дробь | 1 | | | |
| 145 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 146 | Контрольная работа № 8 | 1 | 1 | | |
| 147 | Арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | |
| 148 | Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | |
| 149 | Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений | 1 | | | |
| 150 | Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | |
| 151 | Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | |
| 152 | Калькулятор | 1 | | | |
| 153 | Практическая работа "Десятичные дроби" | 1 | | 1 | |
| 154 | Виды углов. Чертежный треугольник | 1 | | | |
| 155 | Измерение углов. Транспортир | 1 | | | |
| 156 | Практическая работа "Построение углов" | 1 | | 1 | |
| 157 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 158 | Урок закрепления и повторения пройденного материала | 1 | | | |
| 159 | Повторение. Арифметические действия с натуральными числами | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 160 | Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями | 1 | | | |
| 161 | Повторение. Решение задач на арифметические действия с натуральными числами и обыкновенными дробями | 1 | | | |
| 162 | Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | |
| 163 | Повторение. Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями | 1 | | | |
| 164 | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | | | |
| 165 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | |
| 166 | Резерв | 1 | | | |
| 167 | Резерв | 1 | | | |
| 168 | Резерв | 1 | | | |
| 169 | Резерв | 1 | | | |
| 170 | Резерв | 1 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 9 | 6 | |

# ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования |
|---|---|
| 1 | Числа и вычисления |
| 1.1 | Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями |
| 1.2 | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби |
| 1.3 | Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой |
| 1.4 | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях |
| 1.5 | Выполнять проверку, прикидку результата вычислений |
| 1.6 | Округлять натуральные числа |
| 2 | Решение текстовых задач |
| 2.1 | Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов |
| 2.2 | Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость |
| 2.3 | Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач |
| 2.4 | Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие |
| 2.5 | Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные |
| | при решении задач |
| 3 | Наглядная геометрия |

| | |
|---|---|
| 3.1 | Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг |
| 3.2 | Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур |
| 3.3 | Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр |
| 3.4 | Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки |
| 3.5 | Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса |
| 3.6 | Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра |
| 3.7 | Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге |
| 3.8 | Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие |
| 3.9 | Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба |
| 3.10 | Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма |
| 3.11 | Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях |

## ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

| Код | Проверяемый элемент содержания |
|---|---|
| 1 | Натуральные числа и нуль |
| 1.1 | Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой |
| 1.2 | Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления |
| 1.3 | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел |
| 1.4 | Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения |
| 1.5 | Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий |
| 1.6 | Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком |
| 1.7 | Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых |
| 1.8 | Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения |
| 2 | Дроби |
| 2.1 | 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 |
| 2.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей |
| 2.3 | Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части |
| 2.4 | Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей |

| | |
|---|---|
| 2.5 | Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей |
| 3 | Решение текстовых задач |
| 3.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом |
| 3.2 | Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем |
| 3.3 | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины |
| 3.4 | Решение основных задач на дроби |
| 3.5 | Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм |
| 4 | Наглядная геометрия |
| 4.1 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы |
| 4.2 | Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира |
| 4.3 | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур |
| 4.4 | 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 |
| 4.5 | Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади |

| | |
|---|---|
| 4.6 | 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) |
| 4.7 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма |

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

• Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика: 5 - 6-е классы: базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я.Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова и др. - 2-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 76 с. Донцова Мария Александровна. Математика : 6-й класс : базовый уровень : поурочные разработки : учебное пособие / М.А, Донцова. - Москва :

Просвещение, 2025. - 281 с.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ