

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Астраханской области

Управление образования администрации муниципального образования

"Городской округ город Астрахань"

МБОУ г. Астрахани "ООШ № 31"

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО

Зам. директора по УВР

Протокол № 1

от «29» августа 2025 г.

Вещева Г.Ю.

Протокол № 1

от «29» августа 2025 г.

*Г.Ю. Вещева*

Н.В. Самодурова



Е.В. Панькина

Приказ № 1  
от «1» сентября 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1065709)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5 классов

г. Астрахань, 2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

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

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

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

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

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

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

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

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

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

# **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

## **5 КЛАСС**

### **Натуральные числа и нуль**

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

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

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. 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 неопределенности, 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 корректизы 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

# **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 неопределенности, 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 корректизы 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

### 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	43	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4131ce">https://m.edsoo.ru/7f4131ce</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашняя работа
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	День знаний Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				№1.11, №1.12, №1.13
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1				№1.34, №1.35, №1.41
3	Натуральный ряд. Число 0	1				№1.36, №1.38, №1.28
4	Натуральный ряд. Число 0	1				№1.31
5	Натуральные числа на координатной прямой	1				№1.156, №1.157, №1.158
6	Натуральные числа на координатной прямой	1				стр.32 проверочная работа №1
7	Натуральные числа на координатной прямой	1				№1.159, №1.162
8	Сравнение, округление натуральных чисел	1				№1.186, №1.187 стр.36
9	Сравнение, округление натуральных чисел	1				№1.189, №1.190
10	Сравнение, округление натуральных чисел	1				№1.193
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Решить задание на фото

	чисел					
12	Сравнение, округление натуральных чисел	1				стр.37 Проверь себя №1,2,3,4,5
13	Арифметические действия с натуральными числами	1				№ 2.48
14	Арифметические действия с натуральными числами	1				№ 2.52, №2.59 стр.50
15	Арифметические действия с натуральными числами	1				№2.105, №2.106, №2.107 СТР.58
16	Арифметические действия с натуральными числами	1				№2.109, №2.115
17	Арифметические действия с натуральными числами	1				№ 3.56, № 3.60 стр.84
18	Арифметические действия с натуральными числами	1				номер 3.65 стр.85
19	Арифметические действия с натуральными числами	1				№3.63, №3.41
20	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1				№3.130, №3.131
21	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1				№3.140
22	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1				Решить задания на фото д.з. <u>jpg</u>
23	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения,	1				№3.141

	распределительное свойство умножения					
24	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1				Подготовиться к проверочной работе
25	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				.
26	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				№3.364, №3.368 стр.122
27	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1				№3.365, №3.367 стр.122
28	Деление с остатком	1				№3.172, №3.173 стр.97
29	Деление с остатком	1				№3.174, №3.177, №3.178 стр.97
30	Простые и составные числа	1				номера 3.366, 3.363 стр. 122
31	Простые и составные числа	1				стр.123-124 учить признаки делимости на 2,5,10,3,9 № 3.416
32	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				№3.418, №3.419 стр.128
33	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1				№3.422, №3.423 стр.128
34	Числовые выражения; порядок действий	1				№2.183, №2.189 стр.67
35	Числовые выражения; порядок действий	1				№2.184, №2.186, №2.187 стр.67
36	Числовые выражения; порядок действий	1				№3.293, №3.3.294 стр.112
37	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				№2.48, №2.57 стр.49

38	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				№2.116, №2.117 стр.58
49	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				№3.61 стр.85
40	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				№3.132, №3.133, №3.134 стр.92
41	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				№3.132, №3.133, №3.134 стр.92
42	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1				Подготовиться к к/р. Решить нулевой вариант на фото <u>Демо 5 кл.jpg</u>
43	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1			
44	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1				№1.80, №1.81, №1.84 стр.21
45	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				№1.85, №1.86 стр.21
46	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				№1.83, №1.89 стр.21. Принести циркуль и линейку
47	Окружность и круг	1				№5.29, №5.30 стр.10 Принести циркуль и линейку. <a href="https://vk.com/wall-171086544_16888">https://vk.com/wall-171086544_16888</a> по данной ссылке можно

						скачать электронный учебник
48	Окружность и круг	1				№5.31, №5.32 №5.39(а,б) стр.10. Принести циркуль, линейку и 3 листа А4
49	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		№5.37, стр.11. Принести чертежный треугольник (треугольная линейка)
50	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				№7.47, №7.48 стр.152. Принести чертежный треугольник
51	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				№7.49 стр.152. Принести транспортир
52	Измерение углов	1				№7.73, №7.75 стр.156. Принести транспортир
53	Измерение углов	1				№7.76, №7.77 стр. 156. Принести транспортир. Повторить материал темы "Углы", подготовиться к практической работе
54	Измерение углов	1				
55	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1		№5.82, №5.83 стр.18
56	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				№5.84, №5.85, №5.86 стр.18
57	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				№5.87, №5.88 стр.18
58	Дробь. Правильные и неправильные	1				№5.157, №5.158 стр.29

	дроби					
59	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				№5.159, №5.160 стр.29
60	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1				Выполнить задание на фото. Учить правило в тетради <a href="#">d5.jpg</a>
61	Основное свойство дроби	1				Учить правило в тетради. Выполнить задание на фото <a href="#">Д.з.1.png</a>
62	Основное свойство дроби	1				Учить правило в тетради.
63	Основное свойство дроби	1				Выполнить задание на фото <a href="#">Д.з. 5 кл.jpg</a>
64	Основное свойство дроби	1				Задание на фото. №671 сократить дроби. №672 выписать несократимые дроби <a href="#">Д.з. 5.2.jpg</a>
65	Основное свойство дроби	1				Решить задания на фото <a href="#">Д.з. 1.jpg</a> <a href="#">Д.з. 2.jpg</a>
66	Основное свойство дроби	1				Подготовиться к самостоятельной работе: "Основное свойство дроби". Решить задания на фото <a href="#">Д.з. 1.jpg</a> <a href="#">Д.з.2.jpg</a>

67	Основное свойство дроби	1				стр. 21 прочитать. №5.123, №5.124, №5.103
68	Сравнение дробей	1				
69	Сравнение дробей	1				5.125. стр.25 Проверь себя (задания № 1 и № 2) учить правило стр.21
70	Сравнение дробей	1				№5.444 стр.71. учить правило стр.21
71	Сравнение дробей	1				№5.445(а-и)
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				Подготовиться к итоговой контрольной работе. Решить вариант на фото <u>Демо.jpg</u>
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				№5.445(к-п) стр.71 №5.174 стр.32
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				№5.453, №5.458 стр.72
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				стр.73 Проверочная работа № 2 задания № 1, №2
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				стр.73 Проверочная работа № 3 задания № 1, №2
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1				
79	Сложение и вычитание обыкновенных	1				

	дробей					
80	Смешанная дробь	1				№5.270, №5.271 стр.46
81	Смешанная дробь	1				№5.272 стр.47 №5.300 стр.52
82	Смешанная дробь	1				№5.301 №5.308 стр.52
83	Смешанная дробь	1				подготовиться к самостоятельной работе по теме: "смешанная дробь". Решить стр. 47 Проверочная работа № 2 (№1, №2) и стр. 52 Проверочная работа № 1 задания № 1, № 2
84	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.486 стр. 78 №5.481 стр.77
85	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.484, №5.487 стр.78
86	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.491 стр.78
87	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.503, №5.504 стр.81
88	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.538, №5.539, №5.540 стр.86
89	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.541, №5.542 стр.86
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимообратные дроби	1				№5.543 стр.86. Решить задание на фото Снимок.jpg
91	Умножение и деление обыкновенных	1				стр. 78 Проверочная работа (№1, № 2(a)). стр.

	дробей; взаимнообратные дроби					86 Проверочная работа (№ 1, № 2). Подготовиться к с/р
92	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.197 №5.198 стр.35
93	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.202, №5.205 стр.35
94	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.450, №5.451 стр. 72
95	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.510, №5.511 стр.81
96	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				номер 5.504, 5.512 стр.81
97	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.562, №5.563 стр. 88
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.302, №5.303 стр.52. Принести книги для подготовки к ВПР
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№5.212, №5.214, №5.215 стр.38 20240204_191102.jpg
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№2.186, №2.189, №2.190, №2.191 стр.67
101	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				№2.227 №2.228 №2.229 стр.74
102	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Подготовиться к к/р. Решить задания на фото KP.jpg

103	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1			
104	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				№1.84, №1.85, №1.86 стр.21. Принести книги ВПР
105	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				№1.91 стр. 21. Принести угольник. Подготовиться к практической работе. См.фото <a href="#">Снимок.png</a>
106	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		№1.89 стр. 21. Принести угольник и лист А4. Подготовиться к практической работе. См.фото <a href="#">Снимок.png</a>
107	Треугольник	1				№1.82, №1.83 стр.21
108	Треугольник	1				№4.69, №4.70 стр.140
109	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				№4.116, №4.117 стр.145. Принести книги впр
110	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				№4.113, №4.104 стр.145. Принести книги впр
111	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				стр.141 решить Проверьте себя. принести книги впр

112	Периметр многоугольника	1				№4.74 стр.140. Принести тетради впр
113	Периметр многоугольника	1				№4.67, №4.68 стр.140. Принести учебник 2 часть
114	Десятичная запись дробей	1				№6.25, №6.26 СТР.96
115	Десятичная запись дробей	1				№6.27, №6.30 стр.96
116	Десятичная запись дробей	1				стр.97 Проверь себя №2,3,4,5
117	Сравнение десятичных дробей	1				№6.61, №6.63 стр.101
118	Сравнение десятичных дробей	1				№6.62, №6.64, №6.66 (а-в) стр.101
119	Сравнение десятичных дробей	1				№6.66 (г-е), №6.68 стр.102
120	Сравнение десятичных дробей	1				№6.118, №6.121 стр.109
121	Сравнение десятичных дробей	1				№6.119, №6.120 стр.109
122	Действия с десятичными дробями	1				№6.127, №6.122 стр.109
123	Действия с десятичными дробями	1				№6.198, №6.199, №6.201 стр.121
124	Действия с десятичными дробями	1				№6.304 №6.305 (первый столбик)
125	Действия с десятичными дробями	1				№6.305 (второй, третий и четвертый столбик), №6.306
126	Действия с десятичными дробями	1				№6.308, №6.287. Принести книги впр

127	Действия с десятичными дробями	1				№6.308, №6.287
128	Действия с десятичными дробями	1				№6.231, №6.232 стр.126
129	Действия с десятичными дробями	1				<a href="https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?id=2223900">https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?id=2223900</a> перейти по ссылке и решить задания 1-6
130	Действия с десятичными дробями	1				стр.135 выполнить Проверочную работу №2
131	Действия с десятичными дробями	1				
132	Действия с десятичными дробями	1				Решить задания см. файл. (Решение к каждому заданию должно быть обязательно) Для самопроверки прикрепляю ответы (второй файл) <a href="vpr2024-5kl-ma-var2-1.pdf">vpr2024-5kl-ma-var2-1.pdf</a> <a href="vpr2024-5kl-ma-var2-1-otvet.pdf">vpr2024-5kl-ma-var2-1-otvet.pdf</a>
133	Действия с десятичными дробями	1				
134	Действия с десятичными дробями	1				№6.231, №6.246 стр.126-127
135	Действия с десятичными дробями	1				№6.253, №6.232 стр.126-127
136	Действия с десятичными дробями	1				№6.230 (второй столбик) №6.237 стр.126
137	Действия с десятичными дробями	1				№6.359 стр.141
138	Действия с десятичными дробями	1				№6.368 стр.141

139	Действия с десятичными дробями	1				№6.341, №6.342 стр. 139
140	Действия с десятичными дробями	1				№6.287 стр.132
141	Округление десятичных дробей	1				№6.340 стр.138
142	Округление десятичных дробей	1				№6.162 стр.116
143	Округление десятичных дробей	1				Округлить дроби. см. фото <a href="#">Снимок.jpg</a>
144	Округление десятичных дробей	1				Решить задания на фото <a href="#">Снимок.jpg</a>
145	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№6.124, №6.125, №6.126 стр.109
146	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№6.306, №6.308, №6.310 стр.134
147	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№6.360, №6.361 стр.141
148	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№6.248, №6.249, №6.256 стр.127-128
149	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Подготовиться к контрольной работе. Решить задания на фото <a href="#">Снимок.png</a>
150	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				№6.368, №6.353 стр.140-141
151	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1	1			№6.368, №6.353 стр.140-141
152	Многогранники. Изображение	1				№6.368, №6.353 стр.140-

	многогранников. Модели пространственных тел					141
153	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1				№6.368, №6.353 стр.140-141
154	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				№4.145, №4.147. см.фото Eb06DzgsUlM.jpg Eb06DzgsUlM.jpg
155	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Решить задание на фото
156	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1		№4.174, №4.178 см. фото 1.jpg 2.jpg
157	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				стр.161 п.4 Учебник 2 часть
158	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				стр.161 п.5 Учебник 2 часть
159	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				стр.161 п.5 Учебник 2 часть
160	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Подготовиться к к/р решить задания на фото Снимок.jpg
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.77 стр.167
162	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.77 стр.167
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.85, п.84 стр.167

164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.86, п.87 стр.167
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.86, п.87 стр.167
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.86, п.87 стр.167
167	Итоговая контрольная работа	1	1			
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.86, п.87 стр.167
169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				п.86, п.87 стр.167
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4		

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

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии. учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

