

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Комитет по образованию Санкт-Петербурга**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №104 ИМЕНИ**  
**ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА М.С. ХАРЧЕНКО ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**  
**ГБОУ СОШ №104**

**ПРИНЯТА**  
Решением Педагогического совета  
Протокол №10 от 03.06.2024

**УТВЕРЖДАЮ**  
Приказ №106 от 04.06.2024  
Директор ГБОУ школы №104  
им. М.С. Харченко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 357186)

**учебного курса «Математика»**

для обучающихся 6 классов

Составители:

Прыткова Елена Сергеевна  
Нестерова Светлана Ивановна  
Лиференко Дарья Александровна

**Санкт-Петербург 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне основного общего образования подготовлена на основе Закона РФ от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации". Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287 (далее - ФГОС основного общего образования) № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в ФГОС ООО» Федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования (ФОП ООО) приказ № 370 от 18.05.2023 приказ Минпросвещения РФ от 01.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения РФ, касающиеся ФОП ООО и СОО». Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе образовательных учреждений, реализующих программы общего образования; федеральной рабочей программы воспитания, с учётом распределённых классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Приоритетными целями обучения математике в 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 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 6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 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 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 в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 6 КЛАСС

### **Натуральные числа**

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

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

### **Дроби**

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

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

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

### **Положительные и отрицательные числа**

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

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

### **Буквенные выражения**

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

## **Решение текстовых задач**

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

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

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

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

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

## **Наглядная геометрия**

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

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

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

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

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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

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

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

### **1) патриотическое воспитание:**

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

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

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

### **3) трудовое воспитание:**

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

### **4) эстетическое воспитание:**

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

### **5) ценности научного познания:**

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



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

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

## **7) экологическое воспитание:**

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

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

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

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

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

#### **Базовые исследовательские действия:**

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

#### **Работа с информацией:**

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

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

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

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

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 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.

## 6 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы      | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Натуральные числа                          | 30               | 2                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 2                                   | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости   | 7                | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 3                                   | Дроби                                      | 32               | 5                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 4                                   | Наглядная геометрия. Симметрия             | 6                |                    | 2                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 5                                   | Выражения с буквами                        | 6                | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 6                                   | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости   | 14               |                    | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 7                                   | Положительные и отрицательные числа        | 40               | 3                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 8                                   | Представление данных                       | 6                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 9                                   | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 9                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 10                                  | Повторение, обобщение, систематизация      | 20               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 170              | 13                 | 4                   |   |

## 6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Дата изучения |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |               |
| 1     | Повторение. Натуральные числа                             | 1                |                    |                     |               |
| 2     | Повторение. Обыкновенные дроби                            | 1                |                    |                     |               |
| 3     | Повторение. Десятичные дроби                              | 1                |                    |                     |               |
| 4     | Среднее арифметическое                                    | 1                |                    |                     |               |
| 5     | Среднее арифметическое                                    | 1                |                    |                     |               |
| 6     | Среднее арифметическое                                    | 1                |                    |                     |               |
| 7     | Понятие процента  | 1                |                    |                     |               |
| 8     | Вычисление процента от величины и величины по ее проценту | 1                |                    |                     |               |
| 9     | Решение задач на проценты                                 | 1                |                    |                     |               |
| 10    | Круговые диаграммы  | 1                |                    |                     |               |
| 11    | Чтение круговых диаграмм                                  | 1                |                    |                     |               |
| 12    | Построение круговых диаграмм                              | 1                |                    |                     |               |
| 13    | Виды треугольников. Классификация по углам                | 1                |                    |                     |               |
| 14    | Виды треугольников. Классификация по сторонам             | 1                |                    |                     |               |
| 15    | Построение треугольника по заданным элементам             | 1                |                    |                     |               |
| 16    | Множество   | 1                |                    |                     |               |
| 17    | Пересечение и объединение множеств                        | 1                |                    |                     |               |
| 18    | Контрольная работа №1 по теме                             | 1                | 1                  |                     |               |



|    |  |   |   |  |  |
|----|--|---|---|--|--|
|    | "Вычисления и измерения"   |   |   |  |  |
| 19 | Разложение числа на простые множители  | 1 |   |  |  |
| 20 | Разложение числа на простые множители  | 1 |   |  |  |
| 21 | Наибольший общий делитель  | 1 |   |  |  |
| 22 | Наибольший общий делитель  | 1 |   |  |  |
| 23 | Взаимно простые числа  | 1 |   |  |  |
| 24 | Наименьшее общее кратное   | 1 |   |  |  |
| 25 | Наименьшее общее кратное   | 1 |   |  |  |
| 26 | НОД и НОК  | 1 |   |  |  |
| 27 | Подготовка к контрольной работе  | 1 |   |  |  |
| 28 | Контрольная работа №2 по теме "Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное" | 1 | 1 |  |  |
| 29 | Основное свойство дроби  | 1 |   |  |  |
| 30 | Сокращение дробей  | 1 |   |  |  |
| 31 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю                                   | 1 |   |  |  |
| 32 | Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю                                   | 1 |   |  |  |
| 33 | Сравнение обыкновенных дробей  | 1 |   |  |  |
| 34 | Сложение обыкновенных дробей   | 1 |   |  |  |
| 35 | Сложение обыкновенных дробей   | 1 |   |  |  |
| 36 | Вычитание обыкновенных дробей  | 1 |   |  |  |
| 37 | Вычитание обыкновенных дробей  | 1 |   |  |  |
| 38 | Подготовка к контрольной работе  | 1 |   |  |  |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
| 39 | Контрольная работа №3 по теме "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями" | 1 | 1 |  |  |
| 40 | Представление смешанного числа в виде неправильной дроби                            | 1 |   |  |  |
| 41 | Сложение смешанных чисел  | 1 |   |  |  |
| 42 | Сложение смешанных чисел  | 1 |   |  |  |
| 43 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 44 | Вычитание смешанных чисел   | 1 |   |  |  |
| 45 | Вычитание смешанных чисел   | 1 |   |  |  |
| 46 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 47 | Подготовка к контрольной работе   | 1 |   |  |  |
| 48 | Контрольная работа №4 по теме "Сложение и вычитание смешанных чисел"                | 1 | 1 |  |  |
| 49 | Умножение смешанных чисел   | 1 |   |  |  |
| 50 | Умножение смешанных чисел   | 1 |   |  |  |
| 51 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 52 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 53 | Нахождение дроби от числа   | 1 |   |  |  |
| 54 | Нахождение дроби от числа   | 1 |   |  |  |
| 55 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 56 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 57 | Распределительное свойство умножения  | 1 |   |  |  |
| 58 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 59 | Задачи на движения  | 1 |   |  |  |

|    |   |   |   |  |  |
|----|---|---|---|--|--|
| 60 | Задачи на работу  | 1 |   |  |  |
| 61 | Подготовка к контрольной работе                           | 1 |   |  |  |
| 62 | Контрольная работа №5 по теме "Умножение смешанных чисел" | 1 | 1 |  |  |
| 63 | Деление смешанных чисел                                   | 1 |   |  |  |
| 64 | Деление смешанных чисел                                   | 1 |   |  |  |
| 65 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 66 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 67 | Нахождение числа по его дроби                             | 1 |   |  |  |
| 68 | Нахождение числа по его дроби                             | 1 |   |  |  |
| 69 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 70 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 71 | Дробные выражения   | 1 |   |  |  |
| 72 | Дробные выражения   | 1 |   |  |  |
| 73 | Дробные выражения   | 1 |   |  |  |
| 74 | Подготовка к контрольной работе                           | 1 |   |  |  |
| 75 | Контрольная работа №6 по теме "Деление смешанных чисел"   | 1 | 1 |  |  |
| 76 | Отношения   | 1 |   |  |  |
| 77 | Деление в данном отношении                                | 1 |   |  |  |
| 78 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 79 | Пропорции   | 1 |   |  |  |
| 80 | Основное свойство пропорции                               | 1 |   |  |  |
| 81 | Решение задач   | 1 |   |  |  |
| 82 | Прямая пропорциональная зависимость                       | 1 |   |  |  |
| 83 | Обратная пропорциональная                                 | 1 |   |  |  |

|     |  |   |   |   |  |
|-----|--|---|---|---|--|
|     | зависимость  |   |   |   |  |
| 84  | Прямая и обратная пропорциональная зависимость         | 1 |   |   |  |
| 85  | Подготовка к контрольной работе                        | 1 |   |   |  |
| 86  | Контрольная работа №7 по теме "Отношения и пропорции"  | 1 | 1 |   |  |
| 87  | Масштаб  | 1 |   |   |  |
| 88  | Практическая работа "Масштаб"                          | 1 |   | 1 |  |
| 89  | Симметрия  | 1 |   |   |  |
| 90  | Виды симметрии   | 1 |   |   |  |
| 91  | Практическая работа "Симметрия"                        | 1 |   | 1 |  |
| 92  | Длина окружности и площадь круга                       | 1 |   |   |  |
| 93  | Шар  | 1 |   |   |  |
| 94  | Практическая работа "Длина окружности и площадь круга" | 1 |   | 1 |  |
| 95  | Положительные и отрицательные числа                    | 1 |   |   |  |
| 96  | Положительные и отрицательные числа                    | 1 |   |   |  |
| 97  | Положительные и отрицательные числа                    | 1 |   |   |  |
| 98  | Противоположные числа                                  | 1 |   |   |  |
| 99  | Модуль числа   | 1 |   |   |  |
| 100 | Модуль числа   | 1 |   |   |  |
| 101 | Сравнение положительных и отрицательных чисел          | 1 |   |   |  |
| 102 | Сравнение положительных и отрицательных чисел          | 1 |   |   |  |
| 103 | Сравнение положительных и отрицательных чисел          | 1 |   |   |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
| 104 | Изменение величин   | 1 |   |  |  |
| 105 | Изменение величин   | 1 |   |  |  |
| 106 | Подготовка к контрольной работе   | 1 |   |  |  |
| 107 | Контрольная работа №8 по теме "Положительные и отрицательные числа. Модуль числа" | 1 | 1 |  |  |
| 108 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой        | 1 |   |  |  |
| 109 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой        | 1 |   |  |  |
| 110 | Сложение отрицательных чисел  | 1 |   |  |  |
| 111 | Сложение отрицательных чисел  | 1 |   |  |  |
| 112 | Сложение чисел с разными знаками  | 1 |   |  |  |
| 113 | Сложение чисел с разными знаками  | 1 |   |  |  |
| 114 | Действие вычитания  | 1 |   |  |  |
| 115 | Действие вычитания  | 1 |   |  |  |
| 116 | Действие вычитания  | 1 |   |  |  |
| 117 | Подготовка к контрольной работе   | 1 |   |  |  |
| 118 | Контрольная работа №9 по теме "Сложение и вычитание чисел"                        | 1 | 1 |  |  |
| 119 | Действие умножения  | 1 |   |  |  |
| 120 | Действие умножения  | 1 |   |  |  |
| 121 | Действие деления  | 1 |   |  |  |
| 122 | Действие деления  | 1 |   |  |  |
| 123 | Действие деления  | 1 |   |  |  |

|     |  |   |   |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|
| 124 | Рациональные числа   | 1 |   |  |  |
| 125 | Рациональные числа   | 1 |   |  |  |
| 126 | Свойства действий рациональными числами                    | 1 |   |  |  |
| 127 | Свойства действий рациональными числами                    | 1 |   |  |  |
| 128 | Подготовка к контрольной работе                            | 1 |   |  |  |
| 129 | Контрольная работа №10 по теме "Умножение и деление чисел" | 1 | 1 |  |  |
| 130 | Раскрытие скобок   | 1 |   |  |  |
| 131 | Раскрытие скобок   | 1 |   |  |  |
| 132 | Коэффициент  | 1 |   |  |  |
| 133 | Коэффициент  | 1 |   |  |  |
| 134 | Подобные слагаемые   | 1 |   |  |  |
| 135 | Подобные слагаемые   | 1 |   |  |  |
| 136 | Подобные слагаемые   | 1 |   |  |  |
| 137 | Решение уравнений  | 1 |   |  |  |
| 138 | Решение уравнений  | 1 |   |  |  |
| 139 | Решение уравнений  | 1 |   |  |  |
| 140 | Решение уравнений  | 1 |   |  |  |
| 141 | Подготовка к контрольной работе                            | 1 |   |  |  |
| 142 | Контрольная работа №11 по теме "Решение уравнений"         | 1 | 1 |  |  |
| 143 | Перпендикулярные прямые                                    | 1 |   |  |  |
| 144 | Перпендикулярные прямые                                    | 1 |   |  |  |
| 145 | Параллельные прямые  | 1 |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |
|-----|---|---|---|---|--|
| 146 | Параллельные прямые   | 1 |   |   |  |
| 147 | Координатная плоскость  | 1 |   |   |  |
| 148 | Координатная плоскость  | 1 |   |   |  |
| 149 | Координатная плоскость  | 1 |   |   |  |
| 150 | Практическая работа по теме "Построение фигур на координатной плоскости"                      | 1 |   | 1 |  |
| 151 | Представление числовой информации на графиках   | 1 |   |   |  |
| 152 | Подготовка к контрольной работе   | 1 |   |   |  |
| 153 | Контрольная работа №12 по теме "Координаты на плоскости"                                      | 1 | 1 |   |  |
| 154 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |   |   |  |
| 155 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |   |   |  |
| 156 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |   |   |  |
| 157 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |   |   |  |
| 158 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |   |   |  |
| 159 | Повторение основных понятий и   | 1 |   |   |  |

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
|     | методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний                                  |   |   |  |  |
| 160 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 161 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 162 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 163 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 164 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 165 | Итоговая контрольная работа   | 1 | 1 |  |  |
| 166 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 167 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 168 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1 |   |  |  |
| 169 | Повторение основных понятий и   | 1 |   |  |  |



|                                     |   |     |    |   |  |
|-------------------------------------|---|-----|----|---|--|
|                                     | методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний                                  |     |    |   |  |
| 170                                 | Повторение основных понятий и<br>методов курсов 5 и 6 классов,<br>обобщение и систематизация знаний | 1   |    |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 170 | 13 | 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., Шварцбурд С.И., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»

• 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 (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА»

Выговская В.В. Сборник практических задач по математике. 6 класс. - 2-е изд., перераб. - М.: ВАКО, 2014. - 64 с.

Рудницкая В.Н. Тесты по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. "Математика. 6 класс / В.Н. Рудницкая. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство "Экзамен", 2013.

Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я.

Виленикина и др "Математика: 6 класс" / Т.М. Ерина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство "Экзамен", 2012

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. - 3-е изд. - М.: Академкнига / Учебник, 2011. - 160 с.

Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я. Виленикина и др. "Математика. 6 класс" / М.А. Попов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство "Экзамен", 2011

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

ЕКЦОР

ЯКласс