

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

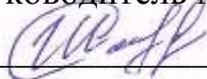
**Министерство образования и науки Республики Дагестан**

**МО "Хасавюртовский район"**

**МКОУ "Кокрекская СОШ"**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**



Шамсудинова Т.Ж.  
Приказ №1/22  
от «02» 09 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

**Замдиректора по УВР**



Абасова А.Ш.  
Приказ №1/22  
от «02» 09 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**



Омаров Х.Н.  
Приказ №1/22  
от «02» 09 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 6 классов

Учитель: Магомедрасулова А.Н.

**Кокрек 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

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

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

### **1) патриотическое воспитание:**

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

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

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

### **3) трудовое воспитание:**

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

### **4) эстетическое воспитание:**

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

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

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

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

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

## **7) экологическое воспитание:**

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

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

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

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

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

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

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

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

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

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

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

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

## **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;

## **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, выразить 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, выразить 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.

№	Название раздела и темы	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
	<b>Натуральные числа</b>	<b>25</b>		
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Сложение и вычитание	1		
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Умножение и деление	1		
3.	Преобразование и нахождение числового выражения с помощью свойств арифметических действий с натуральными числами	1		
4.	Нахождение значения числового выражения с помощью свойств арифметических действий с натуральными числами	1		
5.	Порядок выполнения арифметических действий в выражениях	1		
6.	Порядок выполнения арифметических действий в выражениях, содержащих в том числе степень с натуральным показателем	1		
7.	Округление натуральных чисел	1		
8.	Решение текстовых задач на все арифметические действия с натуральными числами	1		
9.	Делители и кратные. Признаки делимости на 4, на 6	1		
10.	Решение задач на применение всех признаков делимости	1		
11.	Сумма чётных и нечётных чисел	1		
12.	Свойства делимости суммы натуральных чисел	1		
13.	Свойства делимости произведения натуральных чисел	1		
14.	Решение текстовых задач на применение свойств делимости суммы и произведения	1		
15.	Решение текстовых задач на применение признаков делимости и свойств делимости суммы и произведения	1		
16.	Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители	1		
17.	Решение задач на применение алгоритма разложения числа на простые множители	1		
18.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1		
19.	Применение алгоритма нахождения наибольшего общего делителя	1		
20.	Решение текстовых задач на применение понятия наибольшего общего делителя	1		
21.	Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения наименьшего	1		

	общего кратного			
22.	Применение алгоритма нахождения наименьшего общего кратного	1		
23.	Решение текстовых задач на применение понятия наименьшего общего кратного	1		
24.	Решение текстовых задач, включающих понятия делимости	1		
25.	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа"	1		
	<b>Дроби</b>	<b>35</b>		
26.	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
27.	Применение алгоритма приведения дробей к наименьшему общему знаменателю	1		
28.	Сравнение обыкновенных дробей	1		
29.	Применение алгоритма сравнения обыкновенных дробей	1		
30.	Сложение обыкновенных дробей	1		
31.	Применение алгоритма сложения обыкновенных дробей	1		
32.	Вычитание обыкновенных дробей	1		
33.	Применение алгоритма вычитания обыкновенных дробей	1		
34.	Сложение и вычитание смешанных чисел	1		
35.	Умножение и деление смешанных чисел	1		
36.	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной	1		
37.	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
38.	Умножение и деление десятичных дробей	1		
39.	Арифметические действия с десятичными дробями	1		
40.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
42.	Нахождение дроби от числа	1		
43.	Нахождение числа по его дроби	1		
44.	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби	1		
45.	Понятие процента. Перевод дроби в проценты и процентов в дроби	1		
46.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1		

47.	Решение текстовых задач, содержащих проценты	1		
48.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1		
49.	Отношения. Деление в данном отношении	1		
50.	Пропорция. Нахождение неизвестного члена пропорции	1		
51.	Нахождение неизвестного члена пропорции	1		
52.	Процентное отношение двух чисел	1		
53.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1		
54.	Решение текстовых задач на пропорции	1		
55.	Применение пропорций и процентов при решении задач	1		
56.	Решение текстовых задач на пропорции и проценты	1		
57.	Масштаб на плане и на карте	1		
58.	Решение задач на применение понятия масштаба	1		
59.	Решение задач на части, проценты, пропорции	1		
60.	Контрольная работа № 2 по теме "Дроби"	1		
	<b>Выражения с буквами</b>	<b>13</b>		
61.	Буквенные выражения. Значение буквенного выражения при заданных значениях букв	1		
62.	Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях букв	1		
63.	Составление буквенных выражений по условию задачи	1		
64.	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента сложения	1		
65.	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента вычитания	1		
66.	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента умножения	1		
67.	Буквенные равенства. Нахождение неизвестного компонента деления	1		
68.	Решение текстовых задач с помощью буквенных равенств	1		
69.	Формулы. Применение формул периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга	1		
70.	Применение формул, выражающих зависимости между скоростью, временем, расстоянием	1		
71.	Применение формул, выражающих зависимости между ценой, количеством, стоимостью	1		
72.	Применение формул, выражающих зависимости между	1		

	производительностью, временем, объёмом работы			
73.	Контрольная работа № 3 по теме "Выражения с буквами"	1		
	<b>Наглядная геометрия. Прямые на плоскости</b>	<b>6</b>		
74.	Перпендикулярные прямые	1		
75.	Построение перпендикулярных прямых с помощью чертёжных инструментов	1		
76.	Параллельные прямые	1		
77.	Построение параллельных прямых с помощью чертёжных инструментов	1		
78.	Нахождение с помощью чертёжных инструментов расстояния между точками, от точки до прямой	1		
79.	Нахождение с помощью чертёжных инструментов длины пути на квадратной сетке	1		
	<b>Наглядная геометрия. Симметрия</b>	<b>5</b>		
80.	Осевая симметрия	1		
81.	Центральная симметрия	1		
82.	Построение симметричных фигур	1		
83.	Моделирование симметричных фигур	1		
84.	Примеры симметрии в пространстве	1		
	<b>Положительные и отрицательные числа</b>	<b>50</b>		
85.	Положительные и отрицательные числа	1		
86.	Изображение положительных и отрицательных чисел на координатной прямой	1		
87.	Противоположные числа	1		
88.	Целые числа			
89.	Модуль числа	1		
90.	Нахождение значения выражений, содержащих модуль числа	1		
91.	Сравнение отрицательных и положительных чисел по правилу	1		
92.	Сравнение отрицательных и положительных чисел с помощью координатной прямой	1		
93.	Сравнение отрицательных и положительных чисел	1		
94.	Изменение величин	1		
95.	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1		
96.	Применение координатной прямой при сложении	1		

	положительных и отрицательных чисел			
97.	Сложение целых отрицательных чисел	1		
98.	Сложение отрицательных чисел	1		
99.	Нахождение удобным способом суммы отрицательных чисел	1		
100.	Нахождение значения числовых выражений, содержащих сумму отрицательных чисел	1		
101.	Сложение чисел с разными знаками с помощью координатной прямой	1		
102.	Правило сложения целых чисел с разными знаками	1		
103.	Правило сложения чисел с разными знаками	1		
104.	Преобразование и нахождение значения числовых выражений, содержащих сумму нескольких чисел с разными знаками	1		
105.	Сложение чисел с разными знаками	1		
106.	Применение правил сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1		
107.	Вычитание целых чисел	1		
108.	Вычитание чисел	1		
109.	Нахождение значения разности чисел	1		
110.	Алгебраическая сумма	1		
111.	Нахождение значения алгебраической суммы	1		
112.	Нахождение длины отрезка по координатам его концов	1		
113.	Применение правила вычитания отрицательных чисел при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1		
114.	Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел	1		
115.	Контрольная работа № 4 по теме "Сложение и вычитание отрицательных и положительных чисел"	1		
116.	Умножение двух чисел с разными знаками	1		
117.	Умножение двух отрицательных чисел	1		
118.	Свойства умножения отрицательных чисел	1		
119.	Нахождение значения степени целого, дробного отрицательного числа	1		
120.	Нахождение значения произведения отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		

121.	Применение правил умножения отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1		
122.	Нахождение значения числового выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		
123.	Нахождение значения буквенного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		
124.	Деление отрицательных чисел	1		
125.	Деление чисел с разными знаками	1		
126.	Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		
127.	Преобразование и нахождение частного дробных отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		
128.	Применение правил деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1		
129.	Нахождение значения числового выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		
130.	Нахождение значения буквенного выражения, содержащего сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками	1		
131.	Применение правил арифметических действий с положительными и отрицательными числами при нахождении неизвестного компонента буквенного равенства	1		
132.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
133.	Применение правил арифметических действий с положительными и отрицательными числами при решении практических задач	1		
134.	Контрольная работа № 5 по теме "Положительные и отрицательные числа"	1		
	<b>Представление данных</b>	<b>6</b>		
135.	Прямоугольная система координат на плоскости. Координата точки	1		

136.	Нахождение абсциссы и ординаты точки. Построение точки по её координатам	1		
137.	Построение на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам	1		
138.	Столбчатые и круговые диаграммы. Построение диаграмм	1		
139.	Извлечение информации из столбчатой и круговой диаграмм	1		
140.	Составление и извлечение информации из таблицы	1		
	<b>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости</b>	<b>12</b>		
141.	Многоугольники и четырёхугольники. Изображение фигур с заданными свойствами	1		
142.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1		
143.	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний	1		
144.	Периметр прямоугольника и квадрата	1		
145.	Периметр многоугольника	1		
146.	Площадь прямоугольника и квадрата	1		
147.	Нахождение площади многоугольника разбиением на прямоугольники	1		
148.	Нахождение периметра и площади многоугольников сложной конфигурации	1		
149.	Приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге	1		
150.	Приближённое измерение длины окружности, площади круга	1		
151.	Решение задач на нахождение геометрических величин в практических ситуациях	1		
152.	Контрольная работа № 6 по теме "Представление данных. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1		
	<b>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве</b>	<b>8</b>		
153.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма и их элементы. Изображение фигур	1		
154.	Пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение фигур	1		
155.	Развёртки параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса	1		
156.	Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)	1		
157.	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1		
158.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	1		
159.	Применение формул объёма прямоугольного параллелепипеда и	1		

	куба при решении задач			
160.	Решение задач на нахождение объёма тел, составленных из кубов, параллелепипедов	1		
	<b>Повторение изученного</b>	<b>10</b>		
161.	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1		
162.	Повторение. Решение задач на части, проценты, пропорции	1		
163.	Повторение. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия в буквенных равенствах	1		
164.	Повторение. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1		
165.	Итоговая контрольная работа	1		
166.	Повторение. Нахождение значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби	1		
167.	Повторение. Преобразование и нахождение значений числовых и буквенных выражений	1		
168.	Повторение. Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений	1		
169.	Повторение. Решение практических задач на части, проценты, пропорции	1		
170.	Повторение. Нахождение периметра и площади многоугольников сложной конфигурации	1		



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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

