

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА СЕЛА РОЗОВКА ШАХТЕРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА» ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

Протокол от «23» 08 2024 г.

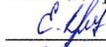
№ 1

Руководитель ШМО  
учителей естественно-  
научного цикла

 Н. М. Расторгуева

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УВР

 Е. С. Кривчикова

«30» 08 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБОУ «СШ с.

Розовка Шахтерского м. о.»

 Н. С. Пацевич

Приказ № от «23» 08 2024 г.

М.П.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«МАТЕМАТИКА»

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)

для обучающихся 6 класса

на 2024-2025 учебный год

Рабочую программу составила

Кривчикова Е.С.,

учитель математики

2024-2025 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе ГОС ООО. В программе по математике учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира – пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать,

известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основой учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники

и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам 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 объеме 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 приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

При обучении решению текстовых задач в 5 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5 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 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 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.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 5 классе:

### 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.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:

#### 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, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 6 КЛАСС

Наименование раздела(темы) курса	Кол-чество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Натуральные числа	30	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. Решение текстовых задач	<p><b>Выполнять арифметические действия</b> с многозначными натуральными числами, <b>находить значения</b> числовых выражений со скобками и без скобок; <b>вычислять значения</b> выражений, содержащих степени.</p> <p><b>Выполнять прикидку и оценку</b> значений числовых выражений, <b>применять приёмы проверки результата. Использовать при вычислениях</b> переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.</p> <p><b>Исследовать</b> числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, <b>выдвигать и обосновывать гипотезы.</b></p> <p><b>Формулировать определения</b> делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p><b>Применять алгоритмы</b> вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p><b>Исследовать</b> условия делимости на 4 и 6.</p> <p><b>Исследовать, обсуждать, формулировать и</b></p>

			<p><b>обосновывать вывод</b> о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.</p> <p><b>Исследовать свойства</b> делимости суммы и произведения чисел.</p> <p><b>Приводить примеры</b> чисел с заданными свойствами,</p> <p><b>распознавать верные и неверные утверждения</b> о свойствах чисел, <b>опровергать</b> неверные утверждения с помощью контрпримеров.</p> <p><b>Конструировать математические предложения</b> с помощью связок «и», «или», «если... то...».</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.</p> <p><b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p><b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p><b>Критически оценивать</b> полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p>
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Расстояние между	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.</p> <p><b>Изображать с помощью чертёжных инструментов</b> на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую,</p>

		<p>двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке</p>	<p>перпендикулярную данной.  <b>Приводить примеры</b> параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве. <b>Распознавать</b> в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. <b>Изображать</b> многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.  <b>Находить</b> расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы</p>
Дроби	32	<p>Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей.  Десятичные дроби и метрическая система мер.  Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.  Отношение.  Деление в данном</p>	<p><b>Сравнивать и упорядочивать</b> дроби, <b>выбирать способ</b> сравнения дробей.  <b>Представлять</b> десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, <b>использовать эквивалентные представления</b> дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.  <b>Использовать</b> десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.  <b>Выполнять арифметические действия</b> с обыкновенными и десятичными дробями.  <b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, <b>выбирать способ, применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений.  <b>Составлять</b> отношения и пропорции, <b>находить</b> отношение величин, делить величину в данном</p>

		<p>отношении.  Масштаб,  пропорция.  Понятие процента.  Вычисление процента от величины и величины по её проценту.  Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.  Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»</p>	<p>отношении.  <b>Находить экспериментальным путём</b> отношение длины окружности к её диаметру.  <b>Интерпретировать</b> масштаб как отношение величин, <b>находить</b> масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.  <b>Объяснять</b>, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». <b>Выражать</b> проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах. <b>Вычислять</b> процент от числа и число по его проценту.  <b>Округлять</b> дроби и проценты, находить приближения чисел.  <b>Решать задачи</b> на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.  <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач.  <b>Извлекать информацию</b> из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных</p>
<p>Наглядная геометрия.  Симметрия</p>	6	<p>Осевая симметрия.  Центральная симметрия.</p>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах и изображениях, <b>изображать</b> от руки, <b>строить</b> с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник,</p>

		<p>Построение симметричных фигур.          Практическая работа «Осевая симметрия».          Симметрия в пространстве</p>	<p>окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.  <b>Находить примеры</b> симметрии в окружающем мире. <b>Моделировать</b> из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; <b>конструировать</b> геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.  <b>Исследовать</b> свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.  <b>Обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур</p>
Выражения с буквами	6	<p>Применение букв для записи математических выражений и предложений.          Буквенные выражения и числовые подстановки          .Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента          .Формулы</p>	<p><b>Использовать буквы</b> для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.  <b>Исследовать</b> несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.  <b>Вычислять</b> числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  <b>Записывать формулы:</b> периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга;  <b>выполнять вычисления</b> по этим формулам.  <b>Составлять формулы,</b> выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам. <b>Находить</b> неизвестный компонент арифметического действия</p>

<p>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости</p>	<p>14</p>	<p>Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая работа «Площадь круга»</p>	<p><b>Изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. <b>Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы</b> построения. <b>Исследовать</b>, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, <b>свойства</b> прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. <b>Обосновывать, опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, <b>распознавать</b> верные и неверные утверждения. <b>Измерять и строить</b> с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, <b>сравнивать</b> углы; <b>распознавать</b> острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. <b>Распознавать, изображать</b> остроугольный, прямо- угольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. <b>Вычислять</b> периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. <b>Использовать приближённое измерение</b> длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга</p>
---	-----------	--	--

<p>Положительные и отрицательные числа</p>	<p>40</p>	<p>Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач</p>	<p><b>Приводить примеры</b> использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел.  <b>Изображать</b> целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, <b>использовать</b> числовую прямую для сравнения чисел. <b>Применять правила</b> сравнения, <b>упорядочивать</b> целые числа; <b>находить</b> модуль числа.  <b>Формулировать правила</b> вычисления с положительными и отрицательными числами, <b>находить значения</b> числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.  <b>Применять свойства</b> сложения и умножения для преобразования сумм и произведений</p>
<p>Представление данных</p>	<p>6</p>	<p>Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах</p>	<p><b>Объяснять и иллюстрировать понятие</b> прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; <b>строить</b> на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, <b>находить</b> координаты точек.  <b>Читать</b> столбчатые и круговые диаграммы; <b>интерпретировать</b> данные; <b>строить</b> столбчатые диаграммы.  <b>Использовать информацию</b>, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни</p>

<p>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве</p>	<p>9</p>	<p>Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма</p>	<p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, <b>описывать</b> пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, <b>изображать</b> их от руки, <b>моделировать</b> из бумаги, пластилина, проволоки и др. <b>Приводить примеры</b> объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. <b>Использовать терминологию:</b> вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка. <b>Изучать</b>, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и <b>описывать свойства</b> названных тел, <b>выявлять сходства и различия:</b> между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром. <b>Распознавать</b> развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; <b>конструировать</b> данные тела из развёрток, создавать их модели. <b>Создавать модели</b> пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.) <b>Измерять на моделях:</b> длины рёбер многогранников, диаметр шара. <b>Выводить формулу</b> объёма прямоугольного параллелепипеда. <b>Вычислять по формулам:</b> объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; <b>вычислять</b> объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; <b>решать задачи</b> с реальными данными</p>
---	----------	---	---

Повторение, обобщение, систематизация	20	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	<p><b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений.</p> <p><b>Выбирать способ</b> сравнения чисел, вычислений, <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни, <b>применять математические знания</b> для решения задач из других предметов.</p> <p><b>Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы</b> решения задачи.</p> <p><b>Осуществлять самоконтроль</b> выполняемых действий и самопроверку результата вычислений</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170		

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Натуральные числа.	30	2	
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	1	
3	Дроби	32	2	1
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1
5	Выражения с буквами	6		
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1
7	Положительные и отрицательные числа	40	3	
8	Представление данных	6	1	1
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	1	1
10	Повторение и обобщение	20	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	5

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 6 КЛАСС

№ п/п	Дата изучения		Тема урока	Кол-во часов
	План	Факт		
<b>Тема 1. Натуральные числа (30 часов)</b>				
1			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
2			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
3			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
4			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
5			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
6			Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
7			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
8			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
9			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
10			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
11			Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
12			Округление натуральных чисел	1
13			Округление натуральных чисел	1
14			<b><i>Контрольная работа №1 «Арифметические действия с многозначными натуральными числами»</i></b>	1
15			Анализ контрольной работы. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
16			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
17			Делители и кратные числа; наибольший общий	1

			делитель и наименьшее общее кратное	
18			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
19			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
20			Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
21			Делимость суммы и произведения	1
22			Делимость суммы и произведения	1
23			Деление с остатком	1
24			Деление с остатком	1
25			Решение текстовых задач	1
26			Решение текстовых задач	1
27			Решение текстовых задач	1
28			Решение текстовых задач	1
29			<b>Контрольная работа №2 "Натуральные числа"</b>	1
30			Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач	1
<b>Тема 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости (7 часов)</b>				
31			Перпендикулярные прямые	1
32			Перпендикулярные прямые	1
33			Параллельные прямые	1
34			Параллельные прямые	1
35			Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
36			Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
37			<b>Контрольная работа №3 «Прямые на плоскости»</b>	1
<b>Тема 3. Дроби (32 часа)</b>				
38			Анализ контрольной работы. Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
39			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
40			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби,	1

			сокращение дробей	
41			Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
42			Сравнение и упорядочивание дробей	1
43			Сравнение и упорядочивание дробей	1
44			Сравнение и упорядочивание дробей	1
45			Десятичные дроби и метрическая система мер	1
46			Десятичные дроби и метрическая система мер	1
47			Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
48			Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
49			Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
50			Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
51			<b><i>Контрольная работа №4 «Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями»</i></b>	1
52			Анализ контрольной работы. Отношение	1
53			Отношение	1
54			Деление в данном отношении	1
55			Деление в данном отношении	1
56			Масштаб, пропорция	1
57			Масштаб, пропорция	1
58			Понятие процента	1
59			Понятие процента	1
60			Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
61			Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
62			Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
63			Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1

64			Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
65			<b>Контрольная работа №5 "Дроби"</b>	1
66			Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
67			Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
68			Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
69			Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1
<b>Тема 4. Наглядная геометрия. Симметрия (6 часов)</b>				
70			Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
71			Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
72			Построение симметричных фигур	1
73			Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1
74			Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1
75			Симметрия в пространстве	1
<b>Тема 5. Выражения с буквами (6 часов)</b>				
76			Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
77			Буквенные выражения и числовые подстановки	1
78			Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
79			Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
80			Формулы	1
81			Формулы	1
<b>Тема 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости (14 часов)</b>				
82			Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1
83			Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
84			Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
85			Измерение углов. Виды треугольников	1

86			Измерение углов. Виды треугольников	1
87			Периметр многоугольника	1
88			Периметр многоугольника	1
89			Площадь фигуры	1
90			Площадь фигуры	1
91			Формулы периметра и площади прямоугольника	1
92			Формулы периметра и площади прямоугольника	1
93			Приближённое измерение площади фигур	1
94			Практическая работа по теме "Площадь круга"	1
95			<b>Контрольная работа №6 «Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости»</b>	1
<b>Тема 7. Положительные и отрицательные числа (40 часов)</b>				
96			Анализ контрольной работы. Целые числа	1
97			Целые числа	1
98			Целые числа	1
99			Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
100			Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
101			Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
102			Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
103			Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
104			Числовые промежутки	1
105			Положительные и отрицательные числа	1
106			Положительные и отрицательные числа	1
107			<b>Контрольная работа №7 «Положительные и отрицательные числа»</b>	1
108			Анализ контрольной работы. Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
109			Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110			Сравнение положительных и отрицательных чисел	1

111			Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
112			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
113			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
114			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
115			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
116			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
117			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
118			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
119			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
120			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
121			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
122			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
123			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
124			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
125			<b>Контрольная работа №8 «Арифметические действия с положительными и отрицательными числами»</b>	1
126			Анализ контрольной работы. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
127			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
128			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
129			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
130			Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
131			Решение текстовых задач	1

132			Решение текстовых задач	1
133			Решение текстовых задач	1
134			Решение текстовых задач	1
135			<b>Контрольная работа №9 "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"</b>	1
<b>Тема 8. Представление данных (6 часов)</b>				
136			Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости	1
137			Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1
138			Столбчатые и круговые диаграммы	1
139			Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1
140			Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
141			<b>Контрольная работа №10 «Представление данных»</b>	1
<b>Тема 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 часов)</b>				
142			Анализ контрольной работы. Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
143			Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
144			Изображение пространственных фигур	1
145			Изображение пространственных фигур	1
146			Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1
147			Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1
148			Понятие объёма; единицы измерения объёма	1
149			<b>Контрольная работа №11 «Объём прямоугольного параллелепипеда, куба»</b>	1
150			Анализ контрольной работы. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
<b>Тема 10. Повторение, обобщение, систематизация (20 часов)</b>				
151			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1
152			Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1



## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии МЗ4 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др.— Москва : Просвещение
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

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

### **ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

<https://m.edsoo.ru>

В документе прошнуровано,

пронумеровано и скреплено печатью

*20 (двадцать листов) листов*

Директор ГБОУ «СШ села  
Розовка Шахтёрского М. О.»

*[Подпись]*  
Н.С. Пацевич

