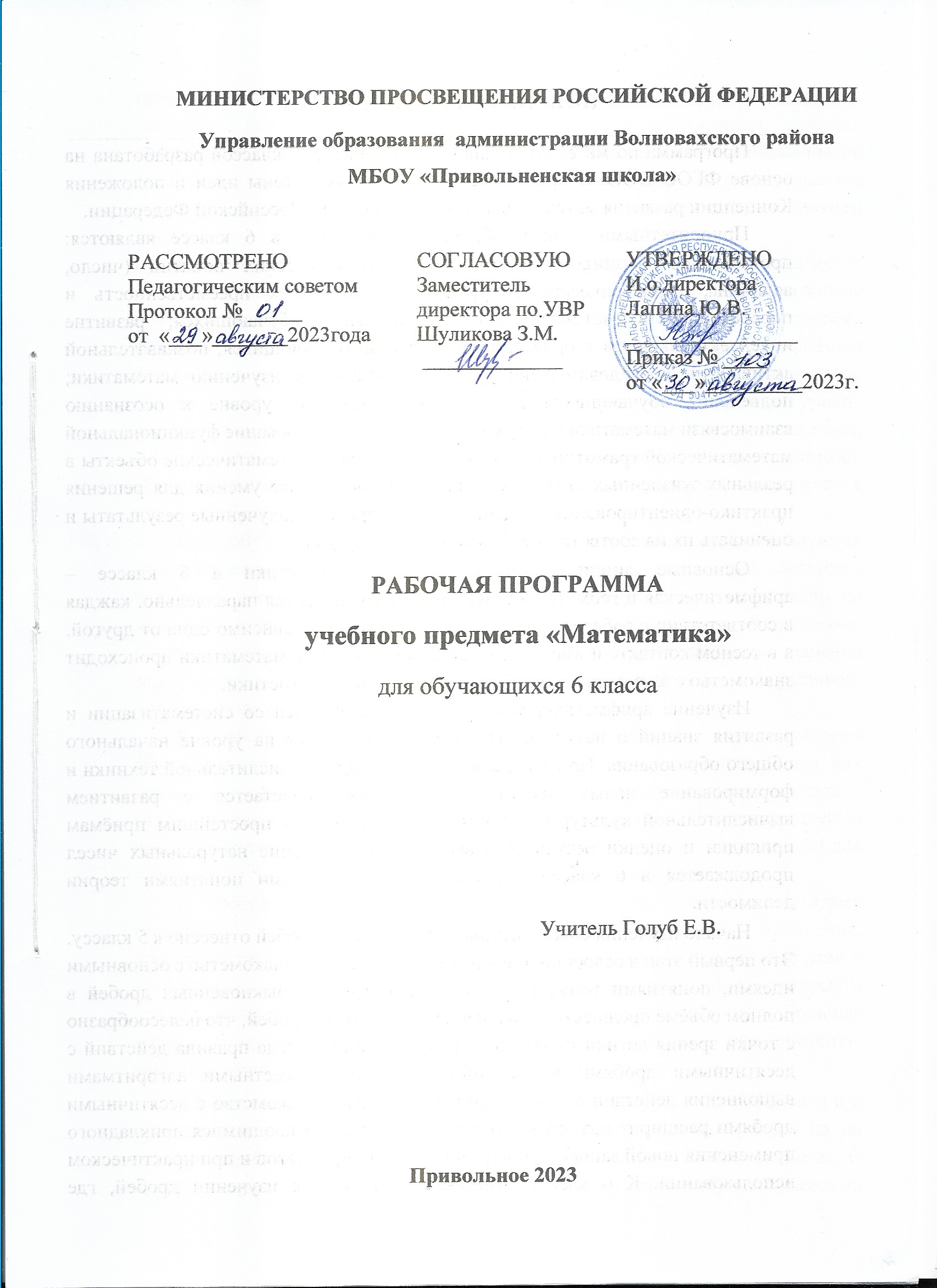
****

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике для обучающихся 5–9 классов разработана на основе ФГОС ООО. В программе по математике учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе 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 классе – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

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

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по математике 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;

# 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;

# 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 не известных, 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

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

# 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.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование**  **разделов и тем**  **программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые)**  **образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные**  **работы** | **Практические работы** |
| 1 | Повторение и  обобщение материала за 5 класс | 5 |  |  |  |
| 2 | Натуральные числа | 30 | 2 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 3 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 7 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 4 | Дроби | 32 | 2 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 5 | Наглядная геометрия. Симметрия | 6 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 6 | Выражения с  буквами | 6 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 7 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 14 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 8 | Положительные и отрицательные числа | 40 | 3 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 9 | Представление  данных | 6 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 10 | Наглядная геометрия. Фигуры в  пространстве | 9 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 11 | Повторение,  обобщение,  систематизация | 15 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 11 | 5 |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕМАТИКИ**

**6 КЛАСС**

**5 уроков в неделю (всего 170 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата | | Тема урока | Примечание |
| план | факт |
| ***Повторение и обобщение материала за 5 класс (5 часов)*** | | | | |
| 1. | 01/09 |  | Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 |  |
| 2. | 04/09 |  | Натуральные числа на координатной прямой |  |
| 3. | 05/09 |  | Сравнение, округление натуральных чисел |  |
| 4. | 06/09 |  | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. |  |
| 5. | 07/09 |  | Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Входной контроль. |  |
| ***ТЕМА 1. Натуральные числа (30 часов)*** | | | | |
| 6. | 08/09 |  | Арифметические действия с многозначными  натуральными числами. |  |
| 7. | 11/09 |  | Арифметические действия с многозначными  натуральными числами. |  |
| 8. | 12/09 |  | Арифметические действия с многозначными  натуральными числами. |  |
| 9. | 13/09 |  | Арифметические действия с многозначными  натуральными числами. |  |
| 10. | 14/09 |  | Арифметические действия с многозначными  натуральными числами. |  |
| 11. | 15/09 |  | Числовые выражения, порядок действий,  использование скобок. |  |
| 12. | 18/09 |  | Числовые выражения, порядок действий,  использование скобок. |  |
| 13. | 19/09 |  | Числовые выражения, порядок действий,  использование скобок. |  |
| 14. | 20/09 |  | Числовые выражения, порядок действий,  использование скобок. |  |
| 15. | 21/09 |  | Округление натуральных чисел. |  |
| 16. | 22/09 |  | Округление натуральных чисел. |  |
| 17. | 25/09 |  | Округление натуральных чисел. |  |
| 18. | 26/09 |  | ***Контрольная работа №1*** |  |
| 19. | 27/09 |  | Анализ контрольной работы |  |
| 20. | 28/09 |  | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное |  |
| 21. | 29/09 |  | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное |  |
| 22. | 02/10 |  | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное |  |
| 23. | 03/10 |  | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное |  |
| 24. | 04/10 |  | Разложение числа на простые множители. |  |
| 25. | 05/10 |  | Разложение числа на простые множители. |  |
| 26. | 06/10 |  | Разложение числа на простые множители. |  |
| 27. | 09/10 |  | Делимость суммы и произведения. |  |
| 28. | 10/10 |  | Делимость суммы и произведения. |  |
| 29. | 11/10 |  | Деление с остатком. |  |
| 30. | 12/10 |  | Деление с остатком. |  |
| 31. | 13/10 |  | Решение текстовых задач |  |
| 32. | 16/10 |  | Решение текстовых задач |  |
| 33. | 17/10 |  | Решение текстовых задач |  |
| 34. | 18/10 |  | ***Контрольная работа № 2*** |  |
| 35. | 19/10 |  | Анализ контрольной работы |  |
| ***ТЕМА 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. (7 ч)*** | | | | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 36. | 20/10 |  | Перпендикулярные прямые. |  | | 37. | 23/10 |  | Перпендикулярные прямые. |  | | 38. | 24/10 |  | Параллельные прямые. |  | | 39. | 25/10 |  | Параллельные прямые. |  | | 40. | 26/10 |  | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. |  | | 41. | 27/10 |  | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке. |  | | 42. | 07/11 |  | Примеры прямых в пространстве |  | | ***ТЕМА 3. Дроби (32 ч)*** | | | | | | 43. | 08/11 |  | Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. |  | | 44. | 09/11 |  | Сокращение дробей |  | | 45. | 10/11 |  | Сокращение дробей |  | | 46. | 13/11 |  | Сравнение и упорядочивание дробей. |  | | 47. | 14/11 |  | Сравнение и упорядочивание дробей. |  | | 48. | 15/11 |  | Сравнение и упорядочивание дробей. |  | | 49. | 16/11 |  | Десятичные дроби и метрическая система мер. |  | | 50. | 17/11 |  | Десятичные дроби и метрическая система мер. |  | | 51. | 20/11 |  | Десятичные дроби и метрическая система мер. |  | | 52. | 21/11 |  | Арифметические действия с обыкновенными дробями |  | | 53. | 22/11 |  | Арифметические действия с обыкновенными дробями |  | | 54. | 23/11 |  | Арифметические действия с десятичными дробями. |  | | 55. | 24/11 |  | Арифметические действия с десятичными дробями. |  | | 56. | 27/11 |  | ***Контрольная работа №3*** |  | | 57. | 28/11 |  | Анализ контрольной работы. |  | | 58. | 29/11 |  | Отношение. |  | | 59. | 30/11 |  | Отношение. |  | | 60. | 01/12 |  | Масштаб, пропорция. |  | | 61. | 04/10 |  | Масштаб, пропорция. |  | | 62. | 05/12 |  | Масштаб, пропорция. |  | | 63. | 06/12 |  | Понятие процента. |  | | 64. | 07/12 |  | Понятие процента. |  | | 65. | 08/12 |  | Понятие процента. |  | | 66. | 11/12 |  | Вычисление процента от величины. |  | | 67. | 12/12 |  | Вычисление процента от величины. |  | | 68. | 13/12 |  | Вычисление величины по её проценту. |  | | 69. | 14/12 |  | Вычисление величины по её проценту. |  | | 70. | 15/12 |  | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. |  | | | 71. | 18/12 |  | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. |  | | | 72. | 19/12 |  | ***Практическая работа*** «Отношение длины окружности к её диаметру» |  | | | 73. | 20/12 |  | ***Контрольная работа № 4*** |  | | | 74. | 21/12 |  | Анализ контрольной работы |  | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ТЕМА 4. Наглядная геометрия. Симметрия. (6 часов)*** | | | | | | | | |
| 75. | 22/12 | |  | | Осевая симметрия. Центральная симметрия. | | |  |
| 76. | 25/12 | |  | | Построение симметричных фигур. | | |  |
| 77. | 26/12 | |  | | Построение симметричных фигур. | | |  |
| 78. | 27/12 | |  | | ***Практическая работа*** «Осевая симметрия». | | |  |
| 79. | 28/12 | |  | | Симметрия в пространстве | | |  |
| 80. | 29/12 | |  | | Симметрия в пространстве | | |  |
| ***ТЕМА 5. Выражения с буквами (6 часов).*** | | | | | | | | |
| 81. | 09/01 | |  | | Применение букв для записи математических выражений и  предложений. | | |  |
| 82. | 10/01 | |  | | Буквенные выражения и числовые подстановки. | | |  |
| 83. | 11/01 | |  | | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | | |  |
| 84. | 12/01 | |  | | Формулы. | | |  |
| 85. | 15/01 | |  | | ***Контрольная работа №5*** | | |  |
| 86. | 16/01 | |  | | Анализ контрольной работы | | |  |
| ***ТЕМА 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. (14 ч)*** | | | | | | | | |
| 87. | 17/01 | |  | | | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. |  | |
| 88. | 18/01 | |  | | | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. |  | |
| 89. | 19/01 | |  | | | Прямоугольник: свойства сторон, углов, диагоналей. |  | |
| 90. | 22/01 | |  | | | Квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей. |  | |
| 91. | 23/01 | |  | | | Измерение углов. |  | |
| 92. | 24/01 | |  | | | Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный,  тупоугольный. |  | |
| 93. | 25/01 | |  | | | Виды треугольников. Равнобедренный и равносторонний. |  | |
| 94. | 26/01 | |  | | | Периметр многоугольника. Формула периметра  прямоугольника. |  | |
| 95. | 29/01 | |  | | | Площадь фигуры. Формула площади прямоугольника. |  | |
| 96. | 30/01 | |  | | | Приближённое измерение площади фигур. |  | |
| 97. | 31/01 | |  | | | Приближённое измерение площади фигур. |  | |
| 98. | 01/02 | |  | | | ***Практическая работа*** «Площадь круга» |  | |
| 99. | 02/02 | |  | | | ***Контрольная работа №6*** |  | |
| 100. | 05/02 | |  | | | Анализ контрольной работы |  | |
| ***ТЕМА 7. Положительные и отрицательные числа. (40 часов)*** | | | | | | | | |
| 101. | 06/02 | |  | | | Целые числа |  | |
| 102. | 07/02 | |  | | | Целые числа |  | |
| 103. | 08/02 | |  | | | Целые числа |  | |
| 104. | 09/02 | |  | | | Положительные и отрицательные числа на числовой прямой. |  | |
| 105. | 12/02 | |  | | | Положительные и отрицательные числа на числовой прямой. |  | |
| 106. | 13/02 | |  | | | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. |  | |
| 107. | 14/02 | |  | | | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. |  | |
| 108. | 15/02 | |  | | | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. |  | |
| 109. | 16/02 | |  | | | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. |  | |
| 110. | 19/02 | |  | | | ***Контрольная работа №7*** |  | |
| 111. | 20/02 | |  | | | Анализ контрольной работы |  | |
| 112. | 21/02 | |  | | | Числовые промежутки. |  | |
| 113. | 22/02 | |  | | | Числовые промежутки. |  | |
| 114. | 26/02 | |  | | | Числовые промежутки. |  | |
| 115. | 27/02 | |  | | | Числовые промежутки. |  | |
| 116. | 28/02 | |  | | | Числовые промежутки. |  | |
| 117. | 29/02 | |  | | | Правила вычисление с положительными и отрицательными числами |  | |
| 118. | 01/03 | |  | | | Правила вычисление с положительными и отрицательными числами |  | |
| 119. | 04/03 | |  | | | Правила вычисление с положительными и отрицательными числами |  | |
| 120. | 05/03 | |  | | | Правила вычисление с положительными и отрицательными числами |  | |
| 121. | 06/03 | |  | | | Решение выражений содержащие действия с целыми  числами. |  | |
| 122. | 07/03 | |  | | | Решение выражений содержащие действия с целыми  числами. |  | |
| 123. | 11/03 | |  | | | Решение выражений содержащие действия с целыми  числами. |  | |
| 124. | 12/03 | |  | | | Решение выражений содержащие действия с целыми  числами. |  | |
| 125. | 13/03 | |  | | | ***Контрольная работа № 8*** |  | |
| 126. | 14/03 | |  | | | Анализ контрольной работы |  | |
| 127. | 15/03 | |  | | | Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  | |
| 128. | 18/03 | |  | | | Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  | |
| 129. | 19/03 | |  | | | Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  | |
| 130. | 20/03 | |  | | | Сравнение положительных и отрицательных чисел. |  | |
| 131. | 21/03 | |  | | | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. |  | |
| 132. | 22/03 | |  | | | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. |  | |
| 133. | 01/04 | |  | | | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. |  | |
| 134. | 02/04 | |  | | | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. |  | |
| 135. | 03/04 | |  | | | Арифметические действия с положительными и  отрицательными числами. |  | |
| 136. | 04/04 | |  | | | Решение текстовых задач |  | |
| 137. | 05/04 | |  | | | Решение текстовых задач |  | |
| 138. | 08/04 | |  | | | Решение текстовых задач |  | |
| 139. | 09/04 | |  | | | ***Контрольная работа № 9*** |  | |
| 140. | 10/04 | |  | | | Анализ контрольной работы. |  | |
| ***ТЕМА 8: Представление данных (6 часов)*** | | | | | | | | |
| 141. | | 11/04 | |  | | Прямоугольная система координат на плоскости. |  | |
| 142. | | 12/04 | |  | | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. |  | |
| 143. | | 15/04 | |  | | Столбчатые и круговые диаграммы. |  | |
| 144. | | 16/04 | |  | | ***Практическая работа*** «Построение диаграмм». |  | |
| 145. | | 17/04 | |  | | Решение текстовых задач, содержащих данные,  представленные в таблицах и на диаграммах |  | |
| 146. | | 18/04 | |  | | Решение текстовых задач, содержащих данные,  представленные в таблицах и на диаграммах |  | |
| ***ТЕМА 9: Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве (9 часов)*** | | | | | | | | |
| 147. | | 19/04 | |  | | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида. |  | |
| 148. | | 22/04 | |  | | Конус, цилиндр, шар и сфера. |  | |
| 149. | | 23/04 | |  | | Изображение пространственных фигур. |  | |
| 150. | | 24/04 | |  | | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. |  | |
| 151. | | 25/04 | |  | | ***Практическая работа*** «Создание моделей пространственных фигур». |  | |
| 152. | | 26/04 | |  | | Понятие объёма; единицы измерения объёма. |  | |
| 153. | | 27/04 | |  | | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма. |  | |
| 154. | | 02/05 | |  | | ***Контрольная работа №10*** |  | |
| 155. | | 03/05 | |  | | Анализ контрольной работы |  | |
| ***Повторение, обобщение и систематизация (15 часов)*** | | | | | | | | |
| 156. | | 07/05 | |  | | Решение задач, уравнений , примеров на все действия с  натуральными числами. |  | |
| 157. | | 08/05 | |  | | Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с  натуральными числами. |  | |
| 158. | | 14/05 | |  | | Правильные и неправильные дроби. Мешанные числа. |  | |
| 159. | | 15/05 | |  | | Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. |  | |
| 160. | | 16/05 | |  | | Сложение, вычитание обыкновенных дробей с разными  знаменателями и их свойства. |  | |
| 161. | | 17/05 | |  | | Решение задач, упражнений, уравнений на обыкновенные дроби. |  | |
| 162. | | 20/05 | |  | | Решение задач, выражений уравнений с десятичными  дробями. |  | |
| 163. | | 21/05 | |  | | Модуль числа. Координатная прямая. Отрицательные,  положительные числа и действия с ними. |  | |
| 164. | | 22/05 | |  | | Решение задач и упражнений с процентами, на основе  Пропорций |  | |
| 165. | | 23/05 | |  | | Решение уравнений с помощью основного свойства  пропорции. |  | |
| 166. | | 24/05 | |  | | Решение задач геометрического содержания. |  | |
| 167. | | 27/05 | |  | | Решение задач на нахождения площадей и объемов  геометрических фигур. |  | |
| 168. | | 28/05 | |  | | ***Контрольная работа № 11*** |  | |
| 169. | | 29/05 | |  | | Анализ контрольной работы |  | |
| 170. | | 30/05 | |  | | Урок обобщения и повторения изученного материала |  | |

