Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ «СОШ № 3» г. Горнозаводска

Рассмотрена и принята
Педагогическим советом
(Протокол №1 от 28.08.2026)

Утверждаю.
Директор _____ Дёмина Н.И.
Приказ №08-07/400 от 31.08.2026

Рабочая программа

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 6 класса

на 2026–2027 учебный год

г. Горнозаводск. 2026

Оглавление

Пояснительная записка 3
Содержание обучения 6
Планируемые результаты освоения программы учебного курса «Математика» на уровне основного общего образования 9
Личностные результаты 9
Метапредметные результаты 10
Регулятивные универсальные учебные действия 12
Предметные результаты 13
Тематическое планирование 16
Поурочное планирование 17
Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы 30
Проверяемые элементы содержания 33
Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса 36
Обязательные учебные материалы для обучающегося 36
Методические материалы для учителя 36
Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет 36

Пояснительная записка

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.

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 классе используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 6 классе 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.

На изучение учебного курса «Математика» отводится в 6 классе –204 часов (6 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.

Планируемые результаты освоения программы учебного курса «Математика» на уровне основного общего образования

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак

классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

Предметные результаты

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

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

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

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

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Тематическое планирование

6 КЛАСС (204 часа,6 ч. в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	34	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	11		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	36	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	12		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	22	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	12	5	

Поурочное планирование

6 КЛАСС (204 часа,6 ч. в неделю)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашние задания	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Повторение за курс 5 класса	1					https://m.edsoo.ru/ec459e46
2	Повторение за курс 5 класса	1					https://m.edsoo.ru/42fb9d7c
3	Повторение за курс 5 класса	1					https://m.edsoo.ru/ae72f9c1
4	Повторение за курс 5 класса	1					https://m.edsoo.ru/29964ef8
5	Повторение за курс 5 класса	1					https://m.edsoo.ru/989dd142
6	**Входная контрольная работа**	1	1				https://m.edsoo.ru/e4722118
7	Среднее арифметическое	1					https://m.edsoo.ru/239432df
8	Среднее арифметическое	1					https://m.edsoo.ru/b4cb11e5
9	Среднее арифметическое	1					https://m.edsoo.ru/358e3ccb
10	Проценты	1					https://m.edsoo.ru/6a6fac8b
11	Проценты	1					https://m.edsoo.ru/47945a72
12	Проценты	1					https://m.edsoo.ru/3288e64a
13	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1					https://m.edsoo.ru/4e295d8f
14	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1					https://m.edsoo.ru/a12ee3ee

15	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1					https://m.edsoo.ru/a312d364
16	Виды треугольников	1					https://m.edsoo.ru/2645d347
17	Виды треугольников	1					https://m.edsoo.ru/ff3b4329
18	Виды треугольников	1					https://m.edsoo.ru/fc762777
19	Понятие множества	1					https://m.edsoo.ru/ec1bce13
20	Понятие множества	1					https://m.edsoo.ru/bbdaf72f
21	Понятие множества	1					https://m.edsoo.ru/662c4cff
22	Понятие множества	1					https://m.edsoo.ru/64f2b6b7
23	**Контрольная работа №1**	1	1				https://m.edsoo.ru/7da98eff
24	Разложение числа на простые множители	1					https://m.edsoo.ru/2995dd13
25	Разложение числа на простые множители	1					https://m.edsoo.ru/e764fe94
26	Разложение числа на простые множители	1					https://m.edsoo.ru/7b1d438f
27	Разложение числа на простые множители	1					https://m.edsoo.ru/b8adbbb4
28	Наибольший общий делитель. Взаимно обратные числа.	1					https://m.edsoo.ru/188e784f
29	Наибольший общий делитель. Взаимно обратные числа.	1					https://m.edsoo.ru/c612fd61
30	Наибольший общий делитель. Взаимно обратные числа.	1					https://m.edsoo.ru/ec3832e5
31	Наибольший общий делитель. Взаимно обратные числа.	1					https://m.edsoo.ru/93fe5ed3

32	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1					https://m.edsoo.ru/955d9468
33	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1					https://m.edsoo.ru/d8c7863f
34	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1					https://m.edsoo.ru/74a6b3aa
35	Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1					https://m.edsoo.ru/1851fcf9
36	**Контрольная работа №2**	1	1				https://m.edsoo.ru/e1721d37
37	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1					https://m.edsoo.ru/158572ad
38	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1					https://m.edsoo.ru/79accbef
39	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1					https://m.edsoo.ru/5f62f76e
40	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1					https://m.edsoo.ru/7be7c98e
41	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					https://m.edsoo.ru/28cff8ca
42	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					https://m.edsoo.ru/731c5ac7
43	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					https://m.edsoo.ru/ea88b56e

44	Действия сложения и вычитание смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/9ceed946
45	Действия сложения и вычитание смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/f2ca68b9
46	Действия сложения и вычитание смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/c42aeddf
47	Действия сложения и вычитание смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/948dddde
48	**Контрольная работа №3**	1	1				https://m.edsoo.ru/e731378c
49	Действие умножение смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/7c7174a1
50	Действие умножение смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/471ffc98
51	Действие умножение смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/a8d461a6
52	Действие умножение смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/b7dc72c6
53	Нахождение дроби от числа	1					https://m.edsoo.ru/7ac624d4
54	Нахождение дроби от числа	1					https://m.edsoo.ru/796c64d9
55	Нахождение дроби от числа	1					https://m.edsoo.ru/ca4732e2
56	Применение распределительного свойства умножения	1					https://m.edsoo.ru/ba466e52
57	Применение распределительного свойства умножения	1					https://m.edsoo.ru/b416dae2
58	Применение распределительного свойства умножения	1					https://m.edsoo.ru/c99a5e34

59	Применение распределительного свойства умножения	1					https://m.edsoo.ru/f8e9f1ec
60	**Контрольная работа №4**	1	1				https://m.edsoo.ru/bc2979a5
61	Действие деления смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/6485c7b5
62	Действие деления смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/d18456ea
63	Действие деления смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/d8351bc2
64	Действие деления смешанных чисел	1					https://m.edsoo.ru/e1b17683
65	Нахождение числа по его дроби	1					https://m.edsoo.ru/5e5d1df8
66	Нахождение числа по его дроби	1					https://m.edsoo.ru/fabea4da
67	Нахождение числа по его дроби	1					https://m.edsoo.ru/a8fe4ebc
68	Дробные выражения	1					https://m.edsoo.ru/9c8a2891
69	Дробные выражения	1					https://m.edsoo.ru/68defddf
70	Дробные выражения	1					https://m.edsoo.ru/62b5e8fa
71	Дробные выражения	1					https://m.edsoo.ru/1438719f
72	**Контрольная работа №5**	1	1				https://m.edsoo.ru/f666a916
73	Отношения	1					https://m.edsoo.ru/6913bb97
74	Отношения	1					https://m.edsoo.ru/f314785c
75	Отношения	1					https://m.edsoo.ru/84389dcb
76	Пропорция	1					https://m.edsoo.ru/a7f6999f
77	Пропорция	1					https://m.edsoo.ru/724ae39d

78	Пропорция	1					https://m.edsoo.ru/2495e369
79	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1					https://m.edsoo.ru/91b6dbdd
80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1					https://m.edsoo.ru/795f927a
81	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1					https://m.edsoo.ru/58edd9a2
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1					https://m.edsoo.ru/b976a422
83	Масштаб	1					https://m.edsoo.ru/3d7aee7c
84	Масштаб	1					https://m.edsoo.ru/fa1d9f6c
85	Масштаб	1					https://m.edsoo.ru/c9bb689e
86	Симметрии	1					https://m.edsoo.ru/f77e84d7
87	Симметрии	1					https://m.edsoo.ru/5114bd8c
88	**Самостоятельная работ** «Симметрия»	1		1			https://m.edsoo.ru/bce6a765
89	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1					https://m.edsoo.ru/a4ebd79b
90	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1					https://m.edsoo.ru/cdb98fc7
91	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1					https://m.edsoo.ru/343dd2ce
92	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1					https://m.edsoo.ru/8d14fc27

93	Длина окружности и площадь круга. Шар.	1					https://m.edsoo.ru/73dacb18
94	**Контрольная работа №6**	1	1				https://m.edsoo.ru/c9e69e14
95	Положительные и отрицательные числа	1					https://m.edsoo.ru/5cf664bf
96	Положительные и отрицательные числа	1					https://m.edsoo.ru/c3bc48b2
97	Положительные и отрицательные числа	1					https://m.edsoo.ru/f836eb18
98	Положительные и отрицательные числа	1					https://m.edsoo.ru/f9656a46
99	Положительные и отрицательные числа	1					https://m.edsoo.ru/c95cf112
100	Противоположные числа	1					https://m.edsoo.ru/a4d9a12f
101	Противоположные числа	1					https://m.edsoo.ru/f8ec19b5
102	Противоположные числа	1					https://m.edsoo.ru/236e833b
103	Противоположные числа	1					https://m.edsoo.ru/bdfb4a8c
104	Модуль числа	1					https://m.edsoo.ru/67ef4d84
105	Модуль числа	1					https://m.edsoo.ru/2595df15
106	Модуль числа	1					https://m.edsoo.ru/b74b3e2b
107	Модуль числа	1					https://m.edsoo.ru/feecfea9
108	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/33f9e642
109	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/816fbafd
110	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/6d679bee

111	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/6ab3435a
112	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/4be561f3
113	Изменение величин	1					https://m.edsoo.ru/2a9ff211
114	Изменение величин	1					https://m.edsoo.ru/f7ce95c8
115	Изменение величин	1					https://m.edsoo.ru/168cd273
116	Изменение величин	1					https://m.edsoo.ru/65714fa6
117	Изменение величин	1					https://m.edsoo.ru/93684ad2
118	**Контрольная работа № 7**	1	1				https://m.edsoo.ru/8abcc414
119	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1					https://m.edsoo.ru/a936536e
120	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1					https://m.edsoo.ru/9ebb7c6a
121	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1					https://m.edsoo.ru/1e664ffe
122	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1					https://m.edsoo.ru/48a7b42d
123	Сложение положительных и отрицательных чисел с	1					https://m.edsoo.ru/a9592e79

	помощью координатной прямой						
124	Сложение отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/bd2edd62
125	Сложение отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/28d11472
126	Сложение отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/323ab1bf
127	Сложение отрицательных чисел	1					https://m.edsoo.ru/b3f8c3f9
128	Сложение чисел с разными знаками	1					https://m.edsoo.ru/115db92d
129	Сложение чисел с разными знаками	1					https://m.edsoo.ru/d3a8b61b
130	Сложение чисел с разными знаками	1					https://m.edsoo.ru/db2d317d
131	Сложение чисел с разными знаками	1					https://m.edsoo.ru/c8322276
132	Действие вычитание	1					https://m.edsoo.ru/e493dde7
133	Действие вычитание	1					https://m.edsoo.ru/9e3bd957
134	Действие вычитание	1					https://m.edsoo.ru/f5436d7a
135	Действие вычитание	1					https://m.edsoo.ru/1bbb83a5
136	Действие вычитание	1					https://m.edsoo.ru/8a14a163
137	**Контрольная работа №8**	1	1				https://m.edsoo.ru/98cbab94
138	Действие умножения	1					https://m.edsoo.ru/5c5fba5c
139	Действие умножения	1					https://m.edsoo.ru/3d4acc4d
140	Действие умножения	1					https://m.edsoo.ru/2678b9ea
141	Действие умножения	1					https://m.edsoo.ru/845859dd

142	Действие умножения	1					https://m.edsoo.ru/14bc944d
143	Действие деления	1					https://m.edsoo.ru/1e268f69
144	Действие деления	1					https://m.edsoo.ru/bd83e1b4
145	Действие деления	1					https://m.edsoo.ru/19aa37ee
146	Действие деления	1					https://m.edsoo.ru/7db99bea
147	Рациональные числа	1					https://m.edsoo.ru/51af3513
148	Рациональные числа	1					https://m.edsoo.ru/eb24d6a5
149	Рациональные числа	1					https://m.edsoo.ru/16f3d91e
150	Рациональные числа	1					https://m.edsoo.ru/5f59896c
151	Рациональные числа	1					https://m.edsoo.ru/e3e22adc
152	Свойства действий с рациональными числами	1					https://m.edsoo.ru/93256e6e
153	Свойства действий с рациональными числами	1					https://m.edsoo.ru/e4a7ad9d
154	Свойства действий с рациональными числами	1					https://m.edsoo.ru/11d724bd
155	Свойства действий с рациональными числами	1					https://m.edsoo.ru/7baa4a43
156	**Контрольная работа №9**	1	1				https://m.edsoo.ru/b3abe8e1
157	Раскрытие скобок	1					https://m.edsoo.ru/fc6cce1b
158	Раскрытие скобок	1					https://m.edsoo.ru/d5ca5696
159	Раскрытие скобок	1					https://m.edsoo.ru/6f9e237f
160	Раскрытие скобок	1					https://m.edsoo.ru/234215f1
161	Коэффициент	1					https://m.edsoo.ru/c698725e
162	Коэффициент	1					https://m.edsoo.ru/2f2bee58
163	Коэффициент	1					https://m.edsoo.ru/f9f9ab2b
164	Коэффициент	1					https://m.edsoo.ru/7d6f1d91

165	Подобные слагаемые	1					https://m.edsoo.ru/94cc67e9
166	Подобные слагаемые	1					https://m.edsoo.ru/3575b1b4
167	Подобные слагаемые	1					https://m.edsoo.ru/99ff914b
168	Подобные слагаемые	1					https://m.edsoo.ru/ab841772
169	Решение уравнений	1					https://m.edsoo.ru/77ca235b
170	Решение уравнений	1					https://m.edsoo.ru/d3eb4d14
171	Решение уравнений	1					https://m.edsoo.ru/93256e6e
172	Решение уравнений	1					https://m.edsoo.ru/e4a7ad9d
173	**Контрольная работа №10**	1	1				https://m.edsoo.ru/11d724bd
174	Перпендикулярные прямые	1					https://m.edsoo.ru/7baa4a43
175	Перпендикулярные прямые	1					https://m.edsoo.ru/b3abe8e1
176	**Самостоятельная работа** «Перпендикулярные прямые»	1		1			https://m.edsoo.ru/fc6cce1b
177	Перпендикулярные прямые	1					https://m.edsoo.ru/d5ca5696
178	Параллельные прямые	1					https://m.edsoo.ru/6f9e237f
179	Параллельные прямые	1					https://m.edsoo.ru/234215f1
180	**Самостоятельная работа** «Параллельные прямые»	1		1			https://m.edsoo.ru/c698725e
181	Параллельные прямые	1					https://m.edsoo.ru/2f2bee58
182	Координатная плоскость	1					https://m.edsoo.ru/f9f9ab2b
183	Координатная плоскость	1					https://m.edsoo.ru/7d6f1d91
184	**Самостоятельная работа** «Координатная плоскость»	1		1			https://m.edsoo.ru/94cc67e9
185	Координатная плоскость	1					https://m.edsoo.ru/3575b1b4
186	Координатная плоскость	1					https://m.edsoo.ru/99ff914b
187	Представление числовой информации на графиках	1					https://m.edsoo.ru/ab841772

188	Представление числовой информации на графиках	1					https://m.edsoo.ru/77ca235b
189	Представление числовой информации на графиках	1					https://m.edsoo.ru/d3eb4d14
190	**Самостоятельная работа** «Представление числовой информации на графиках»	1		1			https://m.edsoo.ru/7d6f1d91
191	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/94cc67e9
192	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/3575b1b4
193	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/99ff914b
194	**Итоговая контрольная работа**	1	1				https://m.edsoo.ru/ab841772
195	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/77ca235b
196	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/d3eb4d14
197	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/7d6f1d91
198	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/94cc67e9
199	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/3575b1b4
200	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/99ff914b

201	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/ab841772
202	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/77ca235b
203	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/d3eb4d14
204	Повторение, обобщение, систематизация	1					https://m.edsoo.ru/ab841772
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	12	5			

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

6 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители

2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства
3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	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

4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	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
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

Проверяемые элементы содержания

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	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
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел

3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке

6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	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)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса

Учебник: Математика. 6 класс в двух частях / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. — М.: Просвещение (актуальные издания соответствуют ФГОС).

Обязательные учебные материалы для обучающегося

Учебник: Математика. 6 класс в двух частях / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. — М.: Просвещение (актуальные издания соответствуют ФГОС).

Методические материалы для учителя

Дидактические материалы: Математика. Дидактические материалы для 6 класса / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. — М.: Просвещение.

Тематические тесты: Математика. Тематические тесты. 6 класс / П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. — М.: Просвещение.

Задачи на смекалку: 5–6 классы / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. — М.: Просвещение.

Книга для учителя: Методические рекомендации к учебнику математики 6 класса тех же авторов.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

Российская электронная школа (РЭШ)

Образовательные платформы «ЯКласс», «Учи.ру», «Решу ВПР».

Официальный сайт издательства «Просвещение» с цифровой версией учебника