

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Семикаракорского района

МБОУ Задоно-Кагальницкая СОШ


РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом
МБОУ Задоно-Кагальницкая
СОШ

Протокол № 2
от 31.08.2023 г


СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по
УВР

 Л.Н.Тютерева
31.08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МБОУ Задоно-
Кагальницкая СОШ

 Ю.В.Лисичкина
Приказ № 165
от 31.08.2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «МАТЕМАТИКА»

для обучающихся 6 класса

Составитель: Балабайцева Т.В.

учитель математики

ст. Задоно – Кагальницкая

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных

алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 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 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю). В том числе контрольных работ – 13, практических работ – 19.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Дроби и проценты

Повторение: понятие дроби, основное свойство дроби, сравнение и упорядочивание дробей, правила выполнения арифметических действий с дробями. Преобразование выражений с помощью основного свойства дроби. Решение основных задач на дроби.

Понятие процента. Нахождение процента от величины.

Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Круговые диаграммы.

Основные цели - систематизировать знания об обыкновенных дробях, закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями, познакомить учащихся с понятием процента, а также развить умение работать с диаграммами.

2. Прямые на плоскости и в пространстве

Пересекающиеся прямые. Вертикальные углы, их свойство. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Примеры параллельных и перпендикулярных прямых в окружающем мире.

Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.

Основные цели - создать у учащихся зрительные образы всех основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух прямых на плоскости и в пространстве, сформировать навыки построения параллельных и перпендикулярных прямых, научить находить расстояние от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми.

3. Десятичные дроби

Десятичная запись дробей. Представление обыкновенной дроби в виде десятичной и десятичной в виде обыкновенной; критерий обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой. Сравнение десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер.

Основные цели - ввести понятие десятичной дроби, выработать навыки чтения записи десятичных дробей, их сравнения; сформировать умения переходить от десятичной дроби к обыкновенной, выполнять обратные преобразования.

4. Действия с десятичными дробями

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичной дроби на 10. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное частное. Выполнение действий с обыкновенными и десятичными дробями.

Основная цель - сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также навыки округления десятичных дробей.

5. Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная к окружности и ее построение. Построение треугольника по трем сторонам. Неравенство треугольника. Круглые тела.

Основные цели - создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямой и окружности, двух окружностей на плоскости; научить строить треугольник по трем сторонам, сформировать представление о круглых телах (шар, конус, цилиндр).

6. Отношения и проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление в данном отношении.

Выражение процентов десятичными дробями; решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Основные цели - познакомить с понятием "отношение" и сформировать навыки использования соответствующей терминологии; развить навыки вычисления с процентами.

7. Выражения, формулы, уравнения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Формулы периметра треугольника, периметра и площади прямоугольника, объема параллелепипеда. Формулы длины окружности и площади круга.

Уравнение. Корень уравнения. Составление уравнения по условию текстовой задачи.

Основные цели - сформировать первоначальные представления о языке математики, описать с помощью формул некоторые известные учащимся зависимости, познакомить с формулами длины окружности и площади круга.

8. Симметрия

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия. Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой и относительно точки. Симметрия в окружающем мире.

Основные цели - познакомить учащихся с основными видами симметрии на плоскости; научить строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно прямой, а также точку, симметричную данной относительно точки; дать представление о симметрии в окружающем мире.

9. Целые числа

Числа, противоположные натуральным. "Ряд" целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой. Сравнение целых чисел. Сложение и вычитание целых чисел; выполнимость операции вычитания. Умножение и деление целых чисел; правила знаков.

Основные цели - мотивировать введение отрицательных чисел; сформировать умение сравнивать целые числа с опорой на координатную прямую, а также выполнять действия с целыми числами.

10. Рациональные числа

Отрицательные дробные числа. Понятие рационального числа. Изображение чисел точками на координатной прямой. Противоположные

числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами, свойства арифметических действий.

Примеры использования координат в реальной практике. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Основные цели - выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами; сформировать представление о декартовой системе координат на плоскости.

11. Многоугольники и многогранники

Сумма углов треугольника. Параллелограмм и его свойства, построение параллелограмма. Правильные многоугольники. Площади, равновеликие и равносторонние фигуры. Призма.

Основные цели - развить знания о многоугольниках; развить представление о площадях, познакомить со свойством аддитивности площади, с идеей перекраивания фигуры с целью определения ее площади; сформировать представление о призме; обобщить приобретенные геометрические знания и умения и научить применять их при изучении новых фигур и их свойств.

12. Множества. Комбинаторика

Понятие множества. Примеры конечных и бесконечных множеств. Подмножества. Основные числовые множества и соотношения между ними. Разбиение множества. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью кругов Эйлера.

Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов событий.

Основные цели - познакомить с простейшими теоретико-множественными понятиями, а также сформировать первоначальные навыки использования теоретико-множественного языка; развить навыки решения комбинаторных задач путем перебора всех возможных вариантов.

Повторение

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 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольных	Практических	
1	Дроби и проценты	20	2	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Прямые на плоскости и в пространстве	8	1	1	https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Десятичные дроби	9	1	1	https://ypok.pф/library/desyatichnie_drobi_i_protcenti_200646.html
3	Действия с десятичными дробями	27	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Окружность	9	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Отношения и проценты	17	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения, формулы, уравнения	16	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Симметрия	8	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Целые числа	13	1	1	https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Рациональные числа	16	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Многоугольники и многогранники	9	1	2	https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Множества. Комбинаторика.	8	0	0	https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Повторение	7	1	0	https://m.edsoo.ru/7f414736
		167	13	19	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Количество часов			Дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольных	практических		
1	Дроби. Основное свойство дроби	1			01.09	https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2021/06/14/osnovnoe-svoystvo-drobi
2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1			04.09	
3	Приведение дроби к новому знаменателю	1			05.09	
4	Правила действий с дробями. Сложение и вычитание.	1			06.09	
5	Правила действий с дробями. Умножение и деление.	1			07.09	
6	«Многоэтажные дроби»	1			08.09	
7	Вычисления с дробями. «Многоэтажные дроби»	1		1	11.09	
8	Нахождение части от числа и числа по его части	1			12.09	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/10/13/nahozhdenie-chasti-ot-chisla
9	Какую часть одно число составляет от другого	1			13.09	
10	Задачи на нахождение части от числа и числа по его части	1			14.09	
11	Разные задачи на дроби	1			15.09	
12	Входная контрольная работа	1	1		18.09	
13	Понятие процента. Выражение процентов дробью	1			19.09	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2014/12/19/ponyatie-o-protsente
14	Нахождение процента от числа	1			20.09	

15	Задачи на проценты: нахождение процента от числа	1			21.09	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2016/01/02/zadachi-na-protsenty
16	Задачи на проценты: нахождение числа по его проценту	1			22.09	
17	Столбчатые диаграммы	1			25.09	
18	Круговые диаграммы	1		1	26.09	
19	Обзорный урок по теме «Дроби и проценты»	1			27.09	
20	Контрольная работа № 1 «Дроби и проценты»	1	1		28.09	
21	Углы при пересечении прямых	1			29.09	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/08/28/perpendikulyarnye-priamye
22	Перпендикулярные прямые	1			02.10	
23	Параллельность	1			03.10	
24	Прямые в пространстве	1			04.10	https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/08/28/perpendikulyarnye-priamyeurok-po-matematike-v-6-klasse
25	Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до фигуры	1			05.10	https://infourok.ru/konspekt-uroka-matematiki-rasstoyanie-klass-681048.html
26	Расстояние между параллельными прямыми и от точки до плоскости	1			06.10	
27	Обзорный урок по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»	1		1	09.10	
28	Контрольная работа № 2 «Прямые на плоскости и в пространстве»	1	1		10.10	
29	Десятичная запись дробей	1			11.10	
30	Запись и чтение десятичных дробей	1			12.10	
31	Переход от одних единиц измерения к другим	1			13.10	
32	Перевод обыкновенной дроби в десятичную	1			16.10	
33	Десятичные представления некоторых	1			17.10	https://yrok.pf/library/desyatichnye_drobi_i

	обыкновенных дробей					protcenti_200646.html
34	Сравнение десятичных дробей	1			18.10	
35	Сравнение обыкновенной дроби и десятичной	1			19.10	
36	Обзорный урок по теме «Десятичные дроби»	1		1	20.10	https://ypok.pf/library/desyatichnie_drobi_i_protcenti_200646.html
37	Контрольная работа № 3 «Десятичные дроби»	1	1		23.10	
38	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			24.10	
39	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1			25.10	
40	Сложение и вычитание обыкновенной дроби и десятичной	1			26.10	
41	Способы сложения и вычитания обыкновенной дроби и десятичной	1			27.10	
42	Решение задач на сложение и вычитание обыкновенной дроби и десятичной	1			07.11	
43	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000	1			08.11	
44	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	1			09.11	
45	Переход от одних единиц измерения к другим	1			10.11	
46	Умножение десятичной дроби на десятичную	1			13.11	
47	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			14.11	
48	Умножение десятичной дроби на обыкновенную	1			15.11	https://infourok.ru/pamyatka-vse-dejstviya-
49	Разные действия с десятичными дробями	1			16.11	s-
50	Решение задач на умножение десятичных дробей	1			17.11	drobyami-5365942.html

51	Решение задач на умножение десятичной дроби на обыкновенную	1			20.11	
52	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			21.11	
53	Задачи на деление десятичной дроби на натуральное число	1			22.11	
54	Правило деление на десятичную дробь	1			23.11	
55	Деление на десятичную дробь	1			24.11	
56	Деление на десятичную дробь в общем виде	1			27.11	
57	Вычисление значений выражений с делением на десятичную дробь	1		1	28.11	
58	Решение задач с делением на десятичную дробь	1			29.11	
59	Решение задач на умножение и деление десятичных дробей	1			30.11	
60	Округление десятичных дробей по смыслу	1			01.12	https://nsportal.ru/shkola/librariya/2019/03/01/urok-po-matematike-v-6-klasse-okruglenie-desyatich
61	Правило округления десятичных дробей	1			04.12	
62	Различные способы округления десятичных дробей	1		1	05.12	
63	Обзорный урок по теме «Действия с десятичными дробями»	1			06.12	
64	Контрольная работа № 4 «Действия с десятичными дробями»	1	1		07.12	
65	Взаимное расположение прямой и окружности	1			08.12	https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2015/12/07/matematika-6-klass-urok-vzaimnoe-raspolozhenie-pryamoy-i
66	Касательные к окружности	1			11.12	
67	Взаимное расположение окружностей	1			12.12	
68	Построение точки, равноудаленной от концов отрезка	1		1	13.12	

69	Построение треугольника по трем сторонам	1		1	14.12	
70	Неравенство треугольника	1			15.12	
71	Круглые тела	1			18.12	
72	Обзорный урок по теме «Окружность»	1			19.12	
73	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	1		20.12	
74	Отношение двух чисел	1			21.12	
75	Деление в данном отношении	1			22.12	
76	Отношение величин	1			25.12	
77	Масштаб	1		1	26.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/consp ect/237237/
78	Представление процента десятичной дробью	1			27.12	
79	Выражение дроби в процентах	1			28.01	
80	Разные задачи	1			09.01	
81	Вычисление процентов от заданной величины	1			10.01	
82	Нахождение величины по ее проценту	1			11.01	
83	Увеличение величины на несколько процентов	1			12.01	
84	Уменьшение величины на несколько процентов	1			15.01	
85	Выражение отношения в процентах	1			16.01	https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2021/10/17/urok-matematiki-v-6-klasse-zadachi-na-protsenty
86	Решение задач на отношения в процентах	1			17.01	
87	Решение различных задач на проценты	1		1	18.01	
88	Обобщение знаний по теме «Отношения и проценты»	1			19.01	
89	Обзорный урок по теме «Отношения и проценты»	1			22.01	
90	Контрольная работа № 6 по теме «Отношения и проценты»	1	1		23.01	

91	Математические выражения	1			24.01	
92	Математические предложения	1			25.01	
93	Вычисление значений буквенных выражений	1			26.01	
94	Составление выражения по условию задачи с буквенными данными	1			29.01	https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2021/03/27/spravochnyy-material-po-matematike-za-6-klass-pamyatka-dlya
95	Некоторые геометрические формулы	1			30.01	
96	Формула пути. Формула стоимости	1		1	31.01	
97	Другие формулы	1			01.02	
98	Длина окружности	1			02.02	
99	Площадь круга. Объем шара	1		1	05.02	
100	Уравнение. Корень уравнения	1			06.02	
101	Решение уравнений	1			07.02	
102	Составление уравнения по условию задачи	1			08.02	
103	Решение задач с помощью уравнений	1			09.02	
104	Обобщение знаний по теме «Выражения, формулы, уравнения»	1			12.02	
105	Обзорный урок по теме «Выражения, формулы, уравнения»	1			13.02	
106	Контрольная работа № 7 по теме «Выражения, формулы, уравнения»	1	1		14.02	
107	Осевая симметрия	1			15.02	
108	Построение фигур, симметричных относительно прямой	1		1	16.02	
109	Симметричная фигура	1			19.02	
110	Симметрия треугольников, четырехугольников, окружности и пространственных фигур	1			20.02	

111	Центральная симметрия	1			21.02	
112	Центр симметрии фигуры	1		1	22.02	
113	Обзорный урок по теме «Симметрия»	1			26.02	
114	Контрольная работа № 8 по теме «Симметрия»	1	1		27.02	
115	Какие числа называют целыми	1			28.02	
116	Ряд целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой	1			29.02	
117	Сравнение целых чисел	1			01.03	
118	Сложение двух целых чисел	1			04.03	
119	Вычисление суммы нескольких чисел	1			05.03	
120	Вычитание целых чисел	1			06.03	
121	Вычисление значений числовых выражений, содержащих действия сложения и вычитания	1			07.03	
122	Вычисление значений буквенных выражений, содержащих действия сложения и вычитания	1			11.03	https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-dejstviya-s-celymi-chislami-6-klass-5356244.html
123	Умножение целых чисел	1			12.03	
124	Деление целых чисел	1			13.03	
125	Разные действия с целыми числами	1			14.03	
126	Обзорный урок по теме «Целые числа»	1			15.03	
127	Контрольная работа № 9 по теме «Целые числа»	1	1		18.03	
128	Рациональные числа	1			19.03	
129	Изображение рациональных чисел точками координатной прямой	1			20.03	
130	Сравнение рациональных чисел	1			21.03	
131	Модуль числа	1			22.03	

132	Сложение рациональных чисел	1			01.04	
133	Вычитание рациональных чисел	1			02.04	
134	Вычисление значений числовых и буквенных выражений	1			03.04	
135	Умножение рациональных чисел	1			04.04	
136	Деление рациональных чисел	1			05.04	
137	Все действия с рациональными числами	1			08.04	
138	Системы координат в окружающем мире	1			09.04	
139	Прямоугольная система координат	1			10.04	https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2016/11/08/urok-po-teme-pryamougolnaya-sistema-koordinat-v-6-klasse
140	Построение точек по их координатам	1		1	11.04	
141	Построение фигур по координатам точек	1		1	12.04	
142	Обзорный урок по теме «Рациональные числа»	1			15.04	
143	Контрольная работа № 10 по теме «Рациональные числа»	1			16.04	
144	Параллелограмм и его свойства	1			17.04	
145	Виды параллелограммов	1		1	18.04	
146	Правильные многоугольники	1			19.04	https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-pravilnye-mnogougolniki-6-klass-4259376.html
147	Правильные многогранники	1			22.04	https://infourok.ru/material.html?mid=25135
148	Равновеликие и равносторонние фигуры	1			23.04	

149	Площадь параллелограмма и треугольника	1		1	24.04	
150	Призма	1			25.04	
151	Обзорный урок по теме «Многоугольники и многогранники»	1			26.04	
152	Контрольная работа №11 по теме «Многоугольники и многогранники»	1	1		27.04	
153	Понятие множества	1			02.05	https://multiurok.ru/files/urok-v-6-klasse-mnozhestva-kombinatorika.html
154	Подмножества	1			03.05	
155	Пересечение и объединение множеств	1			06.05	
156	Разбиение множеств	1			07.05	
157	Задача о туристических маршрутах	1			08.05	
158	Задача о рукопожатиях	1			13.05	
159	Задача о театральных прожекторах	1			14.05	
160	Обзорный урок по теме «Множества. Комбинаторика»	1			15.05	
161	Повторение. Задачи на дроби. Проценты.	1			16.05	
162	Повторение. Прямые на плоскости. Окружность. Многоугольники.	1			17.05	
163	Итоговая контрольная работа	1	1		20.05	
164	Повторение. Формулы, уравнения.	1			21.05	
165	Повторение. Рациональные числа.	1			22.05	
166	Решение задач на движение	1			23.05	https://infourok.ru/prezentaciya-reshenie-zadach-na-dvizhenie-6-klass-5558381.html
167	Решение практико-ориентированных задач	1			24.05	
		167	13	19		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Задачник. Е.А. Бунимович и др. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Москва, «Просвещение», 2020

Тетрадь – тренажер. Е.А. Бунимович и др. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Москва, «Просвещение», 2020

Учебник. Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс, Москва, «Просвещение», 2020

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные методические рекомендации. Н.В. Сафонова, Москва «Просвещение», 2020

Сборник примерных рабочих программ. «Математика. Предметные линии «СФЕРЫ» 5-9 классы». Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Москва «Просвещение», 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Электронное приложение к учебнику. – М.: Просвещение, 2018

Сайт интернет-поддержки УМК «Сферы» :www.spheres.ru

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

