**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌‌‌**

**‌‌**​

**МАОУ Гимназия № 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОруководитель МО учителей математики, информатики и технологииМаскаева О.Н. Протокол №1 от «29» августа 2023 г. | СОГЛАСОВАНОЗам.директора по УВРМасалова Н.В.\_ Протокол №1 от «30» августа 2023 г. | УТВЕРЖДЕНОДиректор МАОУ Гимназия №6Семенов С.А.Приказ №135 от «31» августа 2023 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «математика»**

для обучающихся 5-6 классов

 **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).‌‌‌

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**5 КЛАСС**

**Натуральные числа и нуль**

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

**Дроби**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

**Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

**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.

**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**

 **5 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Натуральные числа. Действия с натуральными числами |  43  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 2 | Наглядная геометрия. Линии на плоскости |  12  |  |  2  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 3 | Обыкновенные дроби |  48  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 4 | Наглядная геометрия. Многоугольники |  10  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 5 | Десятичные дроби |  38  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 6 | Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве |  9  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| 7 | Повторение и обобщение |  10  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  4  |  4  |  |

 **6 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Натуральные числа |  30  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости |  7  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 3 | Дроби |  32  |  1  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия |  6  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 5 | Выражения с буквами |  6  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 6 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости |  14  |  1  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 7 | Положительные и отрицательные числа |  40  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 8 | Представление данных |  6  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве |  9  |  |  1  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация |  20  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  170  |  5  |  5  |  |

 **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Повторение основных понятий и методов |  1  |  |  |  |  |
| 2 | Повторение основных понятий и методов |  1  |  |  |  |  |
| 3 | Повторение основных понятий и методов |  1  |  |  |  |  |
| 4 | Повторение основных понятий и методов |  1  |  |  |  |  |
| 5 | Вводная контрольная работа |  1  |  1  |  |  |  |
| 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы
 |
| 6 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел (Представление числовой информации в таблицах) | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел (цифры и числа) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c> |
| 8 | Натуральный ряд. Число 0. Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел (цифры и числа) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cafe> |
| 9 |  Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная (отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник)  | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d54e> |
| 10 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины (отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0daee> |
| 11 | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины (отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0df3a> |
| 12 | Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат (Плоскость, прямая, луч, угол) | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. (Плоскость, прямая, луч, угол) | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Натуральные числа на координатной прямой (шкалы и координатная прямая) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0> |
| 15 | Натуральные числа на координатной прямой(шкалы и координатная прямая) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e426> |
| 16 | Натуральные числа на координатной прямой (шкалы и координатная прямая) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc> |
| 17 | Сравнение, округление натуральных чисел (сравнение натуральных чисел) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ce32> |
| 18 | Сравнение, округление натуральных чисел (сравнение натуральных чисел) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0cf54> |
| 19 | Сравнение, округление натуральных чисел (Представление числовой информации в столбчатых диаграммах) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d300> |
| 20 | Сравнение, округление натуральных чисел(Представление числовой информации в столбчатых диаграммах) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d440> |
| 21 | Контрольная работа №1 по теме. «Натуральные числа и шкалы» | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12cba> |
| 1. Сложение и вычитание натуральных чисел
 |
| 22 | Арифметические действия с натуральными числами (Действие сложение. Свойства сложения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0eaca> |
| 23 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения (Действие сложение. Свойства сложения) | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки (Действие сложение. Свойства сложения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f894> |
| 25 | Арифметические действия с натуральными числами. (Действие вычитания. Свойства вычитания) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba> |
| 26 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения (Действие вычитания. Свойства вычитания) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e> |
| 27 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки (Действие вычитания. Свойства вычитания) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc> |
| 28 | Натуральные числа и нуль. (Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел») | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10da2> |
| 29 | Применение букв для записи математических выражений и предложений (числовые и буквенные выражения) | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Применение букв для записи математических выражений и предложений(числовые и буквенные выражения) | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения(числовые и буквенные выражения) | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Арифметические действия с натуральными числами(числовые и буквенные выражения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0f704> |
| 33 | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении (уравнения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a104ec> |
| 34 | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении(уравнения) | 1 |  |  |  |  |
| 35 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки(уравнения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a121a2> |
| 36 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки (Контрольная работа №3 по теме «Уравнения») | 1 | 1 |  |  |  |
| 1. Умножение и деление натуральных чисел
 |
| 37 | Арифметические действия с натуральными числами (действие умножения. Свойства умножения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1015e> |
| 38 | Арифметические действия с натуральными числами (действие умножения. Свойства умножения) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a10c3a> |
| 39 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки (действие умножения. Свойства умножения) | 1 |  |  |  |  |
| 40 | Арифметические действия с натуральными числами (Действие деления. Свойства деления) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a> |
| 41 | Арифметические действия с натуральными числами (Действие деления. Свойства деления) | 1 |  |  |  |  |
| 42 | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки (Действие деления. Свойства деления) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12832> |
| 43 | Периметр многоугольника (Действие деления. Свойства деления) | 1 |  |  |  |  |
| 44 | Деление с остатком | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1116c> |
| 45 | Деление с остатком | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a114fa> |
| 46 | Сравнение, округление натуральных чисел ( контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел») | 1 | 1 |  |  |  |
| 47 | Периметр многоугольника (Упрощение выражений) | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (Упрощение выражений) | 1 |  |  |  |  |
| 49 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (упрощение выражений) | 1 |  |  |  |  |
| 50 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний(забрали на упрощение выражений) | 1 |  |  |  |  |
| 51 | Числовые выражения; порядок действий (порядок действий в вычислениях) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11f18> |
| 52 | Числовые выражения; порядок действий(порядок действий в вычислениях) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12080> |
| 53 | Числовые выражения; порядок действий(порядок действий в вычислениях) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a123fa> |
| 54 | Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.(Степень с натуральным показателем) | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. (Степень с натуральным показателем) | 1 |  |  |  |  |
| 56 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a116b2> |
| 57 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители | 1 |  |  |  |  |
| 58 | Делители и кратные числа, разложение числа на множители | 1 |  |  |  |  |
| 59 | Простые и составные числа (Свойства и признаки делимости) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11a90> |
| 60 | Простые и составные числа (Свойства и признаки делимости) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11bb2> |
| 61 | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9 (Свойства и признаки делимости) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a11806> |
| 62 | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9 (Свойства и признаки делимости) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1196e> |
| 63 | Периметр многоугольника (контрольная работа №5 по теме «Порядок действий в числовых выражениях. Признаки делимости») | 1 | 1 |  |  |  |
| 1. Площади и объемы
 |
| 64 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади (формулы) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16fe0> |
| 65 | Треугольник (формулы) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a16194> |
| 66 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади (площадь. Формула площади прямоугольника) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17184> |
| 67 | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади(площадь. Формула площади прямоугольника) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17328> |
| 68 | Треугольник (единицы измерения площадей) | 1 |  |  |  |  |
| 69 | Периметр многоугольника(единицы измерения площадей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1691e> |
| 70 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда (прямоугольный параллелепипед) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a802> |
| 71 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда (объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b09a> |
| 72 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда(объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда) | 1 |  |  |  |  |
| 73 | Практическая работа по теме "Развёртка куба" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1aef6> |
| 74 | Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда (Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы») | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1a924> |
| 1. Обыкновенные дроби
 |
| 75 | Окружность и круг (окружность, круг, шар, цилиндр) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a0d684> |
| 76 | Окружность и круг(окружность, круг, шар, цилиндр) | 1 |  |  |  |  |
| 77 | Дробь. Правильные и неправильные дроби (Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13764> |
| 78 | Дробь. Правильные и неправильные дроби (Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13c8c> |
| 79 | Дробь. Правильные и неправильные дроби (Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14146> |
| 80 | Сравнение дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14f74> |
| 81 | Сравнение дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a151f4> |
| 82 | Сравнение дробей | 1 |  |  |  |  |
| 83 | Дробь. Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a153f2> |
| 84 | Дробь. Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15582> |
| 85 | Сравнение дробей (контрольная работа №7 по теме «Дробь. Правильные и неправильные дробь») | 1 | 1 |  |  |  |
| 86 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (Сложение и вычитание обыкновенных дробей С одинаковыми знаменателями) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17cc4> |
| 87 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (Сложение и вычитание обыкновенных дробей С одинаковыми знаменателями) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a17e54> |
| 88 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби (Деление натуральных чисел и дроби) | 1 |  |  |  |  |
| 89 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби (Деление натуральных чисел и дроби) | 1 |  |  |  |  |
| 90 | Смешанная дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1592e> |
| 91 | Смешанная дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15a5a> |
| 92 | Смешанная дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a15b68> |
| 93 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (сложение и вычитание смешанных чисел) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1802a> |
| 94 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (сложение и вычитание смешанных чисел) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> |
| 95 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (сложение и вычитание смешанных чисел) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 96 | Смешанная дробь (контрольная работа №8 по теме сложение и вычитание смешанных чисел) | 1 | 1 |  |  |  |
| 97 | Основное свойство дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a143e4> |
| 98 | Основное свойство дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1451a> |
| 99 | Основное свойство дроби (сокращение дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1463c> |
| 100 | Основное свойство дроби(сокращение дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1475e> |
| 101 | Основное свойство дроби (приведение дробей к общему знаменателю) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14c90> |
| 102 | Основное свойство дроби (приведение дробей к общему знаменателю) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a14de4> |
| 103 | Основное свойство дроби (приведение дробей к общему знаменателю) | 1 |  |  |  |  |
| 104 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a181ce> |
| 105 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 106 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями) | 1 |  |  |  |  |
| 107 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (Сравнение, сложение, вычитание дробей с разными знаменателями) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a12990> |
| 108 | Контрольная работа №9 по теме "Обыкновенные дроби" | 1 | 1 |  |  |  |
| 109 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби (умножение дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19088> |
| 110 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби(умножение дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a19560> |
| 111 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1835e> |
| 112 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18c5a> |
| 113 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18e76> |
| 114 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби (деление дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a196a0> |
| 115 | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби(деление дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a198da> |
| 116 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (нахождение целого по его части) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a18f7a> |
| 117 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (нахождение целого по его части) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a199f2> |
| 118 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей. Решение задач») | 1 | 1 |  |  |  |
| 1. Десятичные дроби
 |
| 119 | Десятичная запись дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b55e> |
| 120 | Десятичная запись дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1b87e> |
| 121 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c49a> |
| 122 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1c63e> |
| 123 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cb02> |
| 124 | Действия с десятичными дробями (сложение и вычитание десятичных дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a> |
| 125 | Действия с десятичными дробями (сложение и вычитание десятичных дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cf62> |
| 126 | Действия с десятичными дробями(сложение и вычитание десятичных дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d174> |
| 127 | Действия с десятичными дробями(сложение и вычитание десятичных дробей) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d516> |
| 128 | Округление десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 129 | Округление десятичных дробей | 1 |  |  |  |  |
| 130 | Сравнение десятичных дробей (Контрольная работа №11 по теме «Сложение, вычитание, сравнение десятичных дробей») | 1 | 1 |  |  |  |
| 131 | Действия с десятичными дробями (умножение десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d64c> |
| 132 | Действия с десятичными дробями (умножение десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d750> |
| 133 | Действия с десятичными дробями (умножение десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d85e> |
| 134 | Действия с десятичными дробями (деление десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d962> |
| 135 | Действия с десятичными дробями(деление десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1da7a> |
| 136 | Действия с десятичными дробями(деление десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1db88> |
| 137 | Действия с десятичными дробями(деление десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e01a> |
| 138 | Действия с десятичными дробями(деление десятичных дробей на натуральное число) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e150> |
| 139 | Действия с десятичными дробями (умножение на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e268> |
| 140 | Действия с десятичными дробями(умножение на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e3da> |
| 141 | Действия с десятичными дробями(умножение на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2> |
| 142 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби(умножение на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a> |
| 143 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби(умножение на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ef10> |
| 144 | Действия с десятичными дробями(деление на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a> |
| 145 | Действия с десятичными дробями(деление на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cf62> |
| 146 | Действия с десятичными дробями(деление на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d174> |
| 147 | Действия с десятичными дробями(деление на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1d516> |
| 148 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (деление на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f028> |
| 149 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (деление на десятичную дробь) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f136> |
| 150 | Контрольная работа №12 по теме "Десятичные дроби" | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f23a> |
| 1. Инструменты для вычислений и измерений
 |
| 151 | Десятичная запись дробей (калькулятор) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc> |
| 152 | Сравнение десятичных дробей (калькулятор) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e> |
| 153 | Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы (виды углов. Чертежный треугольник) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1302a> |
| 154 | Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы (виды углов. Чертежный треугольник) | 1 |  |  |  |  |
| 155 | Практическая работа по теме "Построение углов" (виды углов. Чертежный треугольник) | 1 |  | 1 |  |  |
| 156 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби (виды углов. Чертежный треугольник) | 1 |  |  |  |  |
| 157 | Измерение углов (измерение углов. Транспортир) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1319c> |
| 158 | Измерение углов (измерение углов. Транспортир) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a132fa> |
| 159 | Измерение углов (измерение углов. Транспортир) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13476> |
| 160 | Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a13606> |
| Итоговое повторение |
| 161 | Округление десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1e826> |
| 162 | Округление десятичных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1eb50> |
| 163 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  |  |
| 164 | Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби | 1 |  |  |  |  |
| 165 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |  |  |
| 166 | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |  |  |
| 167 | Промежуточная аттестация | 1 | 1 |  |  |  |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний (забрали на упрощение выражений) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f76c> |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний(забрали на упрощение выражений) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1f924> |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний(забрали на упрощение выражений) | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a1faaa> |
|  | Итого | 170 |  |  |  |  |

 **6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока/ тема урока | Количество часов | **Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся на уроке** | Формы текущей и промежуточной аттестации | Дата проведения урока6А 6Б 6В | Корректировка программы |
| **Повторение (6 часов)** |
| 1 |  Действия с натуральными числами **(натуральные числа)** | 1 | Повторяют действия с натуральными числами | ИРД | 1.09 1.09 1.09 |  |
| 2 | Действия с десятичными и обыкновенными дробями **(дроби)** | 1 | Повторяют действия с десятичными и обыкновенными дробями | ИРД | 4.09 2.09 4.09 |  |
| 3 | Действия с десятичными и обыкновенными дробями **(дроби)** | 1 | Повторяют действия с десятичными и обыкновенными дробями | ИРД | 5.09 4.09 5.09 |  |
| 4 | Решение текстовых задач **(текстовые задачи)** | 1 | Повторяют решение текстовых задач | ИРД | 6.09 6.09 6.09 |  |
| 5 | Решение текстовых задач **(текстовые задачи)** | 1 | Повторяют решение текстовых задач | ИРД | 7.09 7.09 7.09 |  |
| 6 | ***Вводная контрольная работа (текстовые задачи)*** | 1 | Применяют полученные знания при выполнении заданий | КР | 8.09 8.09 8.09 |  |
| **Глава I. *Делимость натуральных чисел. (12 ч)*** |
| 7 | Делители и кратные **(натуральные числа)** | 1 | Формулируют определения понятий делитель и кратное | ФО | 11.09 9.09 11.09 |  |
| 8 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 **(натуральные числа)** | 1 | Формулируют признаки делимости на 2, на 5, на 10. Применяют при решении задач признаки делимости на 2, на 5, на 10 | ФО | 12.09 11.09 12.09 |  |
| 9 | Признаки делимости на 3, на 9 **(натуральные числа)** | 1 | Формулируют признаки делимости на 3, на 9. Применяют при решении задач признаки делимости на 3, на 9 | ФО | 13.09 13.09 13.09 |  |
| 10 | Признаки делимости на 3, на 9 **(натуральные числа)** | 1 | Формулируют признаки делимости на 3, на 9. Применяют при решении задач признаки делимости на 3, на 9 | ИРД | 14.09 14.09 14.09 |  |
| 11 | Простые и составные числа **(натуральные числа)** | 1 | Формулируют определения понятий простых и составных чисел и умеют их определять | ФО | 15.09 15.09 15.09 |  |
| 12 | Наибольший общий делитель **(натуральные числа)** | 1 | Описывают правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), уметь его находить и применять при решении задач | ФО | 18.09 16.09 18.09 |  |
| 13 | Наибольший общий делитель **(натуральные числа)** | 1 | Описывают правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), уметь его находить и применять при решении задач | ИРД | 19.09 18.09 19.09 |  |
| 14 | Наибольший общий делитель **(натуральные числа)** | 1 | Описывают правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), уметь его находить и применять при решении задач | ИРД | 20.09 20.09 20.09 |  |
| 15 | Наименьшее общее кратное **(натуральные числа)** | 1 | Описывают правила нахождения наименьшего общего кратного (НОК), уметь его находить и применять при решении задач | СР | 21.09 21.09 21.09 |  |
| 16 | Наименьшее общее кратное **(натуральные числа)** | 1 | Описывают правила нахождения наименьшего общего кратного (НОК), уметь его находить и применять при решении задач | ИРК | 22.09 22.09 22.09 |  |
| 17 | Наименьшее общее кратное **(натуральные числа)** | 1 | Описывают правила нахождения наименьшего общего кратного (НОК), уметь его находить и применять при решении задач | ИРД | 25.09 23.09 25.09 |  |
| 18 | ***Контрольная работа №1******Тема: «Делимость натуральных чисел»* (натуральные числа)** | 1 | Применяют полученные знания при выполнении заданий | КР | 26.09 25.09 26.09 |  |
| **Глава II. *Обыкновенные дроби. (39 ч)*** |
| 19 | Основное свойство дроби **(дроби)** | 1 | Формулируют основное свойство дроби | ФО | 27.09 27.09 27.09 |  |
| 20 | Сокращение дробей **(дроби)** | 1 | Применяют основное свойство дроби для сокращения дробей | ИРД | 28.09 28.09 28.09 |  |
| 21 | Сокращение дробей **(дроби)** | 1 | Применяют основное свойство дроби для сокращения дробей | СР | 29.09 29.09 29.09 |  |
| 22 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей **(дроби)** | 1 | Приводят дроби к новому знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби | ИРД | 2.10 30.09 2.10 |  |
| 23 | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей **(дроби)** | 1 | Приводят дроби к новому знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби | СР | 3.10 2.10 3.10 |  |
| 24 | Сложение и вычитание дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ФО | 4.10 4.10 4.10 |  |
| 25 | Сложение и вычитание дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ИРД | 5.10 5.10 5.10 |  |
| 26 | Сложение и вычитание дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ИРД | 6.10 6.10 6.10 |  |
| 27 | Умножение дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ИРД | 9.10 7.10 9.10 |   |
| 28 | Умножение дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ИРК | 10.10 9.10 10.10 |  |
| 29 | Умножение дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями  | СР | 11.10 11.10 11.10 |  |
| 30 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 | Разъясняют, что такое «один процент», представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов, находят процент от числа |  | 12.10 12.10 12.10 |  |
| 31 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  | 13.10 13.10 13.10 |  |
| 32 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  | 16.10 14.10 16.10 |  |
| 33 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  | 17.10 16.10 17.10 |  |
| 34 | Нахождение дроби от числа **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение дроби от числа | ФО | 18.10 18.10 18.10 |  |
| 35 | Нахождение дроби от числа **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение дроби от числа | ИРД | 19.10 19.10 19.10 |  |
| 36 | Нахождение дроби от числа **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение дроби от числа | ИРК | 20.10 20.10 20.10 |  |
| 37 | Нахождение дроби от числа **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение дроби от числа | СР | 23.10 21.10 23.10 |  |
| 38 | Нахождение дроби от числа **(текстовые задачи)** | 1 |  | 24.10 23.10 24.10 |  |
| 39 | ***Контрольная работа №3. Тема: «Сложение, вычитание, умножение дробей и нахождение дроби от числа» (дроби)*** | 1 | Применяют полученные знания при выполнении заданий | КР | 25.10 25.10 25.10 |  |
| 40 | Взаимно обратные числа **(дроби)** | 1 | Формулируют определение понятия взаимно обратных чисел и умеют определять их | ИРД | 26.10 26.10 26.10 |  |
| 41 | Деление дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ИРК | 27.10 27.10 27.10 **IIчет** |  |
| 42 | Деление дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ФО | 7.11 8.11 7.11 |  |
| 43 | Деление дробей **(дроби)** | 1 | Выполняют арифметические действия над обыкновенными дробями | ИРД | 8.11 9.11 8.11 |  |
| 44 | Нахождение числа по его процентам | 1 | Представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов, находят число по его процентам | ФО | 9.11 10.11 9.11 |  |
| 45 | Нахождение числа по его процентам | 1 | ИРД | 10.11 11.11 10.11 |  |
| 46 | Нахождение числа по его процентам | 1 | СР | 13.11 13.11 13.11 |  |
| 47 | Нахождение числа по его процентам | 1 | Представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов, находят число по его процентам | ИРД | 14.11 15.11 14.11 |  |
| 48 | Нахождение числа по значению его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение числа по значению его дроби | ФО | 15.11 16.11 15.11 |  |
| 49 | Нахождение числа по значению его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение числа по значению его дроби | ИРД | 16.11 17.11 16.11 |  |
| 50 | Нахождение числа по значению его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение числа по значению его дроби | СР | 17.11 18 .11 17.11 |  |
| 51 | Нахождение числа по значению его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение числа по значению его дроби | ИРД | 20.11 20.11 20.11 |  |
| 52 | Нахождение числа по значению его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Решают задачи на нахождение числа по значению его дроби | ИРД | 21.11 22.11 21.11 |  |
| 53 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные **(дроби)** | 1 | Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные | ИРД | 22.11 23.11 22.11 |  |
| 54 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные **(дроби)** | 1 | Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные | ИРД | 23.11 24.11 23.11 |  |
| 55 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные **(дроби)** | 1 | Преобразовывают обыкновенные дроби в десятичные | СР | 24.11 25.11 24.11 |  |
| 56 | Бесконечные периодические десятичные дроби **(дроби)** | 1 | Находят десятичное приближение десятичных дробей | ИРД | 27.11 27.11 27.11 |  |
| 57 | ***Контрольная работа №4. Тема: «Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби»* (дроби)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР | 28.11 29.11 28.11 |  |
| **Глава III.  *Отношения и пропорции (28 ч)*** |
| 58 | Отношения **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Формулируют определение понятия отношения, применяют основное свойство отношений | ФО | 29.11 30.11 29.11 |  |
| 59 | Отношения **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Формулируют определение понятия отношения, применяют основное свойство отношений | ИРД | 30.11 1.12 30.11 |  |
| 60 | Пропорции **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Формулируют определение понятия пропорции, Записывают с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции | ФО | 1.12 2.12 1.12 |  |
| 61 | Пропорции **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Применяют основное свойство отношения и основное свойство пропорции.  | ИРД | 4.12 4.12 4.12 |  |
| 62 | Пропорции **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Применяют основное свойство отношения и основное свойство пропорции. | СР | 5.12 6.12 5.12 |  |
| 63 | Пропорции **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Применяют основное свойство отношения и основное свойство пропорции. | ИРД | 6.12 7.12 6.12 |  |
| 64 | Процентное отношение двух чисел **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Находят процентное отношение двух чисел.  | ФО | 7.12 8.12 7.12 |  |
| 65 | Процентное отношение двух чисел **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Находят процентное отношение двух чисел.  | ИРД | 8.12 9.12 8.12 |  |
| 66 | Процентное отношение двух чисел **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Находят процентное отношение двух чисел.  | ИРД | 11.12 11.12 11.12 |  |
| 67 | ***Контрольная работа №5. Тема: «Отношения и пропорции»* (измерение, приближение, оценка)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР | 12.12 13.12 12.12 |  |
| 68 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Приводят примеры и описывают свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях | ФО | 13.12 14.12 13.12 |  |
| 69 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Приводят примеры и описывают свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях | РГ | 14.12 15.12 14.12 |  |
| 70 | Деление числа в данном отношении **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Делят число на пропорциональные части | ФО | 15.12 16.12 15.12 |  |
| 71 | Деление числа в данном отношении **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Делят число на пропорциональные части | ИРК | 18.12 18.12 18.12 |  |
| 72 | Окружность и круг **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках окружность и круг. Распознают в окружающем мире модели этих фигур. Строят с помощью циркуля окружность заданного радиуса  | ФО | 19.12 20.12 19.12 |  |
| 73 | Окружность и круг **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках окружность и круг. Распознают в окружающем мире модели этих фигур. Строят с помощью циркуля окружность заданного радиуса | ИРД | 20.12 21.12 20.12 |  |
| 74 | Длина окружности. Площадь круга  **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Находят с помощью формул длину окружности, площадь круга. Называют приближенное значение числа π | ФО | 21.12 22.12 21.12 |  |
| 75 | Длина окружности. Площадь круга  **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Находят с помощью формул длину окружности, площадь круга. Называют приближенное значение числа π | ИРД | 22.12 23.12 22.12 |  |
| 76 | Длина окружности. Площадь круга  **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Находят с помощью формул длину окружности, площадь круга. Называют приближенное значение числа π | СР | 25.12 25.12 25.12 |  |
| 77 | Практическая работа «Отношение длины окружности к ее диаметру и площадь круга»**(измерение, приближение, оценка)**  | 1 |  | ПР | 26.12 27.12 26.12 |  |
| 78 | Цилиндр, конус, шар **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках цилиндр, конус, шар, сферу и их элементы. Распознают в окружающем мире модели этих фигур | ФО | 27.12 28.12 27.12 |  |
| 79 | Диаграммы **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Анализирую информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представляют информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм | ФО | 28.12 29.12 28.12 |  |
| 80 | Диаграммы **( измерение, приближение, оценка)** | 1 | Анализирую информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представляют информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм | ИРК | 29.12 --- 29.12  **III четв** |  |
| 81 | Случайные события. Вероятность случайного события **(вероятность)** | 1 | Приводят примеры случайных событий. Находят вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами | ФО |  |  |
| 82 | Случайные события. Вероятность случайного события **(вероятность)** | 1 | Приводят примеры случайных событий. Находят вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами | ИРД |  |  |
| 83 | Случайные события. Вероятность случайного события **(вероятность)** | 1 | Приводят примеры случайных событий. Находят вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами | ИРК |  |  |
| 84 | Практическая работа «Построение диаграмм» **(измерение, приближение, оценка)** | 1 | Повторяют и систематизируют материал по изученной теме | ПР |  |  |
| 85 | ***Контрольная работа №6. Тема: «Прямая и обратная пропорциональности. Длина окружности и площадь круга»*** **( измерение, приближение, оценка)**  | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| **Глава IV.  *Рациональные числа и действия над ними (70 ч)*** |
| 86 | Положительные и отрицательные числа **(рациональные числа)** | 1 | Приводят примеры использования положительных и отрицательных чисел | ФО |  |  |
| 87 | Положительные и отрицательные числа **(рациональные числа)** | 1 | Приводят примеры использования положительных и отрицательных чисел | ИРД |  |  |
| 88 | Координатная прямая **(координаты)** | 1 | Формулируют определение координатной прямой. Строят на координатной прямой точку с заданной координатой, определяют координату точки | ФО |  |  |
| 89 | Координатная прямая **(координаты)** | 1 | Формулируют определение координатной прямой. Строят на координатной прямой точку с заданной координатой, определяют координату точки | ИРД |  |  |
| 90 | Координатная прямая **(координаты)** | 1 | Формулируют определение координатной прямой. Строят на координатной прямой точку с заданной координатой, определяют координату точки | СР |  |  |
| 91 | Целые числа. Рациональные числа **(рациональные числа)** | 1 | Характеризуют множество целых чисел. Объясняют понятие множества рациональных чисел | ФО |  |  |
| 92 | Целые числа. Рациональные числа **(рациональные числа)** | 1 | Характеризуют множество целых чисел. Объясняют понятие множества рациональных чисел | ИРК |  |  |
| 93 | Модуль числа **(рациональные числа)** | 1 | Формулируют определение модуля числа. Находят модуль числа | ФО |  |  |
| 94 | Модуль числа **(рациональные числа)** | 1 | Формулируют определение модуля числа. Находят модуль числа | ИРД |  |  |
| 95 | Модуль числа **(рациональные числа)** | 1 | Формулируют определение модуля числа. Находят модуль числа | ИРД |  |  |
| 96 | Сравнение чисел **(рациональные числа)** | 1 | Сравнивают рациональные числа | ФО |  |  |
| 97 | Сравнение чисел **(рациональные числа)** | 1 | Сравнивают рациональные числа | ИРД |  |  |
| 98 | Сравнение чисел **(рациональные числа)** | 1 | Сравнивают рациональные числа | СР |  |  |
| 99 | Сравнение чисел **(рациональные числа)** | 1 | Сравнивают рациональные числа | ИРД |  |  |
| 100 | ***Контрольная работа №7. Тема: «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Модуль числа»* (рациональные числа)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| 101 | Сложение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ФО |  |  |
| 102 | Сложение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ИРД |  |  |
| 103 | Сложение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ИРД |  |  |
| 104 | Сложение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | СР |  |  |
| 105 | Свойства сложения рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул | ФО |  |  |
| 106 | Свойства сложения рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул | СР |  |  |
| 107 | Вычитание рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ФО |  |  |
| 108 | Вычитание рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ИРД |  |  |
| 109 | Вычитание рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | СР |  |  |
| 110 | Вычитание рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ИРД |  |  |
| 111 | ***Контрольная работа №8. Тема: «Сложение и вычитание рациональных чисел»* (рациональные числа)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| 112 | Умножение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ФО |  |  |
| 113 | Умножение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ИРД |  |  |
| 114 | Умножение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ИРД |  |  |
| 115 | Умножение рациональных чисел **(рациональные числа)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | СР |  |  |
| 116 | Свойства умножения рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул | ФО |  |  |
| 117 | Свойства умножения рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул | ИРД |  |  |
| 118 | Свойства умножения рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул | ИРД |  |  |
| 119 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называют коэффициент буквенного выражения | ФО |  |  |
| 120 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называют коэффициент буквенного выражения | ИРД |  |  |
| 121 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называют коэффициент буквенного выражения | ИРД |  |  |
| 122 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называют коэффициент буквенного выражения | ИРД |  |  |
| 123 | Коэффициент. Распределительное свойство умножения **(алгебраические выражения)** | 1 | Записывают свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называют коэффициент буквенного выражения | СР |  |  |
| 124 | Деление рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами | ФО |  |  |
| 125 | Деление рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами |  |  |  |
| 126 | Деление рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами |  |  |  |
| 127 | Деление рациональных чисел **(алгебраические выражения)** | 1 | Выполняют арифметические действия над рациональными числами |  |  |  |
| 128 | ***Контрольная работа №9. Тема: «Умножение и деление рациональных чисел»* (рациональные числа)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| 129 | Решение уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Применяют свойства при решении уравнений  | ФО |  |  |
| 130 | Решение уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Применяют свойства при решении уравнений  | ИРД |  |  |
| 131 | Решение уравнений **(уравнения и неравенства)** |  | Применяют свойства при решении уравнений  | ИРД |  |  |
| 132 | Решение уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Применяют свойства при решении уравнений  | СР |  |  |
| 133 | Решение задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Решают текстовые задачи с помощью уравнения | ФО |  |  |
| 134 | **Промежуточная аттестация (множества и комбинаторика)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| 135 | Решение задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Решают текстовые задачи с помощью уравнения | ИРД |  |  |
| 136 | Решение задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Решают текстовые задачи с помощью уравнения | ИРД |  |  |
| 137 | Решение задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Решают текстовые задачи с помощью уравнения | СР |  |  |
| 138 | Решение задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Решают текстовые задачи с помощью уравнения | ИРД |  |  |
| 139 | ***Контрольная работа №10. Тема: «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»* (уравнения и неравенства)** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| 140 | Перпендикулярные прямые **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках перпендикулярные прямые. Указывают в окружающем мире модели этих фигур. Формулируют определение перпендикулярных прямых. Строят с помощью угольника перпендикулярные прямые | ФО |  |  |
| 141 | Перпендикулярные прямые **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках перпендикулярные прямые. Указывают в окружающем мире модели этих фигур. Формулируют определение перпендикулярных прямых. Строят с помощью угольника перпендикулярные прямые | ИРД |  |  |
| 142 | Перпендикулярные прямые **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках перпендикулярные прямые. Указывают в окружающем мире модели этих фигур. Формулируют определение перпендикулярных прямых. Строят с помощью угольника перпендикулярные прямые | ИРД |  |  |
| 143 | Осевая и центральная симметрия **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках фигуры, имеющие ось симметрии и центр симметрии. Указывают в окружающем мире модели этих фигур | ФО |  |  |
| 144 | Осевая и центральная симметрия **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках фигуры, имеющие ось симметрии и центр симметрии. Указывают в окружающем мире модели этих фигур | ИРД |  |  |
| 145 | Практическая работа «Осевая и центральная симметрия» **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Выполняют чертежи фигур имеющие ось симметрии и центр симметрии. Указывают в окружающем мире модели этих фигур | ПР |  |  |
| 146 | Параллельные прямые **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках параллельные прямые. Указывают в окружающем мире модели этих фигур. Формулируют определение параллельных прямых. Строят с помощью угольника параллельные прямые | ФО |  |  |
| 147 | Параллельные прямые **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Распознают на чертежах и рисунках параллельные прямые. Указывают в окружающем мире модели этих фигур. Формулируют определение параллельных прямых. Строят с помощью угольника параллельные прямые | ИРД |  |  |
| 148 | Координатная плоскость **(координаты)** | 1 | Объясняют и иллюстрируют понятие координатной плоскости. Строят на координатой плоскости точки с заданными координатами, определяют координаты точек на плоскости | ФО |  |  |
| 150 | Координатная плоскость **(координаты)** | 1 | Объясняют и иллюстрируют понятие координатной плоскости. Строят на координатой плоскости точки с заданными координатами, определяют координаты точек на плоскости | ИРД |  |  |
| 151 | Координатная плоскость **(координаты)** | 1 | Объясняют и иллюстрируют понятие координатной плоскости. Строят на координатой плоскости точки с заданными координатами, определяют координаты точек на плоскости | ИРД |  |  |
| 152 | Координатная плоскость **(координаты)** | 1 | Объясняют и иллюстрируют понятие координатной плоскости. Строят на координатой плоскости точки с заданными координатами, определяют координаты точек на плоскости | ПР |  |  |
| 153 | Графики **(координаты)** | 1 | Строят отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализируют графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) | ФО |  |  |
| 154 | Графики **(координаты)** | 1 | Строят отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализируют графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) | ИРД |  |  |
| 155 | Повторение по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость» | 1 | Повторяют и обобщают изученный материал и применяют к решению задач | ИРД |  |  |
| 156 | ***Контрольная работа №11. Тема: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость» (*начальные понятия и теоремы геометрии*)*** | 1 | Применяют изученный материал к решению задач | КР |  |  |
| ***Повторение и систематизация учебного материала (15 часов)*** |
| 157 | Повторение действий с обыкновенными дробями **(дроби)** | 1 | Применяют на практике материал, изученный в 6 классе.Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного материала: фронтальный опрос, построение алгоритма действий, проектирование выполнения домашнего задания. |  ИРК |  |  |
| 158 | Повторение действий с десятичными дробями **(дроби)**  | 1 | Повторяют действия с десятичными дробями и решение задач | ИРД |  |  |
| 159 | Повторение нахождения дроби от числа и числа по его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Повторяют решение задач нахождения дроби от числа и числа по его дроби | ИРК |  |  |
| 160 | Повторение нахождения дроби от числа и числа по его дроби **(текстовые задачи)** | 1 | Повторяют решение задач нахождения дроби от числа и числа по его дроби | ИРД |  |  |
| 161 | Повторение действий с положительными и отрицательными числами **(рациональные числа)** | 1 | Повторяют действия с положительными и отрицательными числами | ИРД |  |  |
| 162 | Повторение действий с положительными и отрицательными числами **(рациональные числа)** | 1 | Повторяют действия с положительными и отрицательными числами | СР |  |  |
| 163 | Повторение решения уравнений и решения задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Повторяют решение уравнений и решение задач с помощью уравнений | ИРД |  |  |
| 164 | Повторение решения уравнений и решения задач с помощью уравнений **(уравнения и неравенства)** | 1 | Повторяют решение уравнений и решение задач с помощью уравнений | ИРД |  |  |
| 165 | Повторение решения задач на нахождение длины окружности и площади круга **(начальные понятия и теоремы геометрии)** | 1 | Повторяют решение задач с геометрическим материалом | ИРД |  |  |
| 166 | Повторение решения задач на комбинаторику**(множества и комбинаторика)** | 1 | Повторяют решение задач  | ИРД |  |  |
| 167 | Повторение решения задач на нахождение вероятностей **(вероятность)** | 1 | Повторяют решение задач  | ИРК |  |  |
| 168 | Повторение решения задач на нахождение вероятностей **(вероятность)** | 1 | Повторяют решение задач  | ИРД |  |  |
| 169 | Повторение координатной плоскости **(координаты)** | 1 | Повторяют координатную плоскость | ПР |  |  |
| 170 | Обобщение **(вероятность)** | 1 | Обобщать изученный материал  | ФО |  |  |
|  | **Итого:** | **170** |  |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌​

​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌‌​