МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области Комитет по образованию АОМР Омской области

МБОУ "Покровская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением учителей естественно-

математического цикла

Руководитель МО

 Ленёва М.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Досумбетов В.Ю.

Приказ № от "" г.

Протокол № от "" г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**(ID 1643757)**

учебного предмета

«Математика»

для 6 класса основного общего образования на 2023-2024 учебный год

Составитель: Якубова Татьяна Владимировна

учитель математики

с.Покровка 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и

современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно

стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой

общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким

образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для

развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация

разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека

естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании

алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны

мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и

информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий

от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию

красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

* продолжение формирования основных математических понятий (число, величина,

геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

* развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
* подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
* формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать

математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

*Основные линии содержания курса математики в 6 классе*

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

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о

натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. 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 учащихся

практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе, рассматриваются

задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме

таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе 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 курсе «Математики» 6 класса 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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

др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных

результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с

практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

Ценности научного познания:

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

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая

активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

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

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета

«Математика»характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными***

*действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.
1. *Универсальные* ***коммуникативные*** *действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

* + 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.

Сотрудничество:

* + 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 др.);
	+ выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
	+ оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

* 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

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе«Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

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

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

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

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

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

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки. Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

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

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители. Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

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

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

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

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

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

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

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

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

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

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

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

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

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

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на

прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.

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

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Дата****изучени я** | **Виды****деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые)****образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольны е работы** | **практическ ие работы** |
| Раздел 1.**Делимость чисел** |
| 1.1. | Делители и кратные | 3 | 0 | 0 |  | **Формулировать определения** делителя и кратного, **называть** делители и кратные числа; **распознавать** простые и составные числа; **формулировать и приме- нять признаки** делимости на 2, 3, 5, 9, 10; **применятьалгоритм** разложения числа на простые множители; **находить** остатки от деления и неполное частное. **Формулировать определения** делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.**Конструировать математические предложения** с по- мощью связок «и», «или», «если…, то…». **Критически оценивать** полученный результат, **осу- ществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответ- ствие условию, **находить** ошибки. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | [https://math6-](https://math6-vpr.sdamgia.ru/)[vpr.sdamgia.ru](https://math6-vpr.sdamgia.ru/)[/https://www.yaklass](https://www.yaklass.ru/) |
| 1.2. | Признаки делимости на 10,на 5 и на 2 | 3 | 0 | 0 |  | [.ru/](https://www.yaklass.ru/) |  |
| <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 1.3. | Признаки делимости на 9 и на 3 | 2 | 0 | 0 |  |
| 1.4. | Простые и составные числа | 2 | 0 | 0 |  |
| 1.5. | Разложение на простые множители | 2 | 0 | 0 |  |
| 1.6. | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 3 | 0 | 0 |  |
| 1.7. | Наименьшее общее кратное | 4 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел» | 1 | 1 | 0 |  |
| Итого по разделу | 20 | 1 0 |
| Раздел 2.**Наглядная геометрия. Прямые на плоскости** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1. | Перпендикулярные прямые. | 1 | 0 | 0 |  | **Распознавать** на чертежах, рисунках случаи взаим- ного расположения двух прямых.**Изображать с помощью чертёжных****инструментов** нанелинованной и клетчатой бумаге две пересекающи- еся прямые, две параллельные прямые, строить пря- мую, перпендикулярную данной.**Приводить примеры** параллельности и перпендику- лярности прямых впространстве.**Распознавать** в многоугольникахперпендикулярные и параллельные стороны.**Изображать** многоуголь- ники спараллельными, перпендикулярными сторо-нами.**Находить** расстояние между двумя точками, от точ- ки до прямой, длину пути на квадратнойсетке, в том числе используя цифровые ресурсы | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 2.2. | Параллельные прямые. | 1 | 0 | 0 |  |
| 2.3. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути наквадратной сетке. Примеры прямых в пространстве | 1 | 0 | 0 |  |
| Итого по разделу | 3 | 0 | 0 |  |  |  |  |
| Раздел 3. **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** |
| 3.1. | Основное свойство дроби | 2 | 0 | 0 |  | **Сравнивать и упорядочивать** дроби, **выбирать способ** сравнения дробей;**использовать эквивалентные представления** дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. **Вычислять** значения выражений, содержащих обыкновенные дроби, выполнять преобразования дробей, **выбирать способ**, **применять свой- ства** арифметических действий для рационализации вычислений. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 3.2. | Сокращение дробей | 3 | 0 | 0 |  |
| 3.3. | Приведение дробей к общему знаменателю | 3 | 0 | 0 |  |
| 3.4. | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 6 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа №2 по теме«Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | 1 | 0 |  |
| 3.5. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 6 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 | 1 | 0 |  |  |  |  |
| Итого по разделу: | 22 | 2 | 0 |  |  |  |  |
| **Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия** |
| 4.1. | Осевая и центральная симметрия. | 1 | 0 | 0 |  | **Распознавать** на чертежах и изображениях, **изобра-жать** от руки**, строить** с помощью инструментов фи-гуру (отрезок, ломаную,треугольник, прямоуголь- ник, окружность), симметричную данной относи- тельнопрямой, точки.**Находить примеры** симметрии вокружающем мире. **Моделировать** из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; **конструировать** геометриче- скиеконфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.**Исследовать** свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используяэксперимент, наблюдение, моделирование.**Обосновывать, опровергать** с помощьюконтрприме- ров утверждения о симметрии фигур | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 4.2. | Построение симметричных фигур. | 1 | 0 | 0 |  |
| 4.3. | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 | 0 | 0 |  |
| 4.4. | Симметрия в пространстве | 1 | 0 | 1 |  |
| Итого по разделу: | 4 | 0 | 1 |  |
| **Раздел 5. Умножение и деление обыкновенных дробей** |
| 5.1 | Умножение дробей | 4 | 0 | 0 |  | **Выполнять арифметические действия** собыкновен- ными дробями; **применять свойства** арифметических действий для рационализации вычислений.**Выполнять прикидку и оценку** результата вычисле- ний; **предлагать и применять приёмы проверки** вы- числений.**Проводить исследования** свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).**Распознавать** истинные и ложные высказывания о дробях, **приводить примеры** и контрпримеры, **стро- ить высказывания** и отрицания высказываний.**Решать** текстовые задачи, содержащие дробные дан-ные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; **выявлять их сходства и** | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 5.2 | Нахождение дроби от числа | 3 | 0 | 0 |  |
| 5.3 | Применение распределительного свойства умножения | 4 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа № 3 по теме«Умножение дробей» | 1 | 0 | 0 |  |
| 5.4. | Взаимно обратные числа | 2 | 0 | 0 |  |
| 5.5. | Деление | 4 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей» | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.6 | Нахождение числа по его дроби | 4 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.7 | Дробные выражения | 3 | 0 | 0 |  | **различия** |  |  |
|  | Контрольная работа № 5 по теме«Дробные выражения» | 1 | 1 | 0 |  |
| Итого по разделу | 27 | 2 | 0 |  |  |  |  |
| **Раздел 6.Выражения с буквами** |
| 6.1. | Применение букв для записиматематических выражений и предложений. | 1 | 0 | 0 |  | **Использовать буквы** для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи**.****Исследовать** несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.**Вычислять** числовое значение буквенного выраже- ния при заданных значениях букв.**Записывать формулы:** периметра и площади прямо- угольника, квадрата; длины окружности, площади круга; **выполнять вычисления** по этим формулам. **Составлять формулы,** выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; це- на, количество, стоимость; производительность, вре- мя, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.**Находить** неизвестный компонент арифметическогодействия. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 6.2. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 | 0 | 0 |  |
| 6.3. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 1 | 0 | 0 |  |
| 6.4. | Формулы | 2 | 0 | 0 |  |
| Итого по разделу: | 5 | 0 | 0 |  |  |  |  |
| **Раздел 7.Отношения и пропорции** |
| 7.1 | Отношение | 3 | 0 | 0 |  | **Составлять** отношения и пропорции, **находить**отноше-ние величин, делить величину в данном отношении. **Находить экспериментальным путём** отношениедлины окружности к еёдиаметру.**Интерпретировать** масштаб как отношение величин, **находить** масштаб плана, карты и вычислять рассто-яния, используя масштаб. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 7.2 | Масштаб.Пропорция | 5 | 0 | 0 |  |
| 7.3 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа №6 «Отношения и пропорции» | 1 | 1 | 0 |  |
| Итого по разделу | 11 | 1 | 0 |  |  |  |  |
| **Раздел 8. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8.1. | Четырёхугольник, примерычетырёхугольников. Прямоугольник, | 1 | 0 | 0 |  | **Изображать** на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёх- угольники с заданными свойствами: с параллельны- ми, перпендикулярными, равными сторонами, пря- мыми углами и др., равнобедренный треугольник. **Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы** по- строения.**Исследовать**, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, **свойства** прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. **Обосновывать, опровер- гать** с помощью контрпримеров утверждения о пря- моугольнике, квадрате, **распознавать** верные и не- верные утверждения.**Измерять и строить** с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, **сравнивать** углы; **рас- познавать** острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. **Распознавать, изображать** остроугольный, прямо- угольный, тупоугольный, равнобедренный, равно- сторонний треугольники.**Вычислять** периметр многоугольника, площадьмно- гоугольника разбиением на прямоугольники, на рав- ные фигуры, использовать метрическиеединицы из- мерения длины и площади. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Практическая работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 8.2. | Измерение углов. | 1 | 0 | 0 |  |
| 8.3. | Виды треугольников. | 1 | 0 | 0 |  |
| 8.4. | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 1 | 0 | 0 |  |
| 8.5. | Периметр и площадьмногоугольника..Приближённое измерение площади фигур. | 1 | 0 | 0 |  |
| 8.6. | Практическая работа «Длина окружности и площадь круга» | 1 | 0 | 0 |  |
| Итого по разделу: | 6 | 0 | 0 |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Раздел9.Положительные и отрицательные числа** |
| 8.1. | Координаты на прямой | 3 | 0 | 0 |  | **Приводить примеры** использования в реальной жиз- ни положительных и отрицательных чисел.**Изображать** целые числа, положительные и отрица- тельные числа точками на числовой прямой, **исполь- зовать** числовую прямую для сравнения чисел.**Применять правила** сравнения, **упорядочивать** це- лые числа; **находить** модуль числа.**Формулировать правила** вычисления с положитель- ными и отрицательными числами, **находить значе- ния** числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.**Применять свойства** сложения и умножения для преобразования сумм и произведений. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 8.2 | Противоположные числа | 2 | 0 | 0 |  |
| 8.3. | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 2 | 0 | 0 |  |
| 8.4. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 2 | 0 | 0 |  |
| 8.4. | Изменение величин | 1 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа № 7по теме«Положительные и отрицательные числа» | 1 | 0 | 0 |  |
| 8.6. | Арифметические действия сположительными и отрицательными числами. | 17 | 2 | 0 |  |
| 8.7. | Рациональные числа. | 2 | 0 | 0 |  |
| Итого по разделу: | 30 | 2 | 0 |  |  |  |  |
| **Раздел 10.Решение уравнений** |
| 9.1 | Раскрытие скобок | 3 | 0 | 0 |  | **Решать** линейное уравнение с одной переменной, **применяя правила** перехода от исходного уравнения к равносильному ему более простого вида. **Проверять**, является ли конкретное число корнем уравнения. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 9.2 | Коэффициент | 3 | 0 | 0 |  |
| 9.3 | Подобные слагаемые | 3 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа № 10 по теме«Коэффициент .Подобные слагаемые» | 1 | 0 | 0 |  |
| 9.4 | Решение уравнений | 5 | 0 | 0 |  |
|  | Контрольная работа № 11 по теме«Решение уравнений» | 1 | 1 | 0 |  |
| Итого по разделу: | 16 | 1 | 0 |  |  |  |  |
| **Раздел 11. Представление данных** |
| 10.1. | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 | 0 | 0 |  | **Объяснять и иллюстрировать понятие** прямоуголь- ной системы координат на плоскости, использовать терминологию; | Устный опросПисьменный контроль Тестирование | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10.2. | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 3 | 0 | 0 |  | **строить** на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, **находить** координаты точек.**Читать** столбчатые и круговые диаграммы;**интерпретировать** данные; **строить** столбчатые диа-граммы. **Использовать информацию,**представленную в та- блицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни | Самооценка с использованием«Оценочного листа» Практическая работа | <https://resh.edu.ru/> |
| 10.3. | Столбчатые и круговые диаграммы. Графики | 3 | 0 | 0 |  |  |
| 10.4. | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 | 0 | 1 |  |
| 10.5. | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на | 2 | 0 | 0 |  |
| Итого по разделу: | 10 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел. 12. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве** |
| 11.1. | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. | 1 | 0 | 0 |  | **Распознавать** на чертежах, рисунках, **описывать** пи- рамиду, призму, цилиндр, конус, шар, **изображать** их от руки, **моделировать** из бумаги, пластилина, проволоки и др. **Приводить примеры** объектов окру- жающего мира, имеющих формы названных тел.**Использовать терминологию:** вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.**Изучать,** используя эксперимент, наблюдение, изме- рение, моделирование, в том числе компьютерное, и **описывать свойства** названных тел, **выявлять сход- ства и различия**: между пирамидой и призмой; меж- ду цилиндром, конусом и шаром.**Распознавать** развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; **конструиро- вать** данные тела из развёрток, создавать их модели. **Создавать модели** пространственных фигур (из бума- ги, | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Практическая работа Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
| 11.2. | Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников,цилиндра и конуса. | 1 | 0 | 0 |  |
| 11.3. | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». | 1 | 0 | 0 |  |
| 11.4 | Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольногопараллелепипеда, куба, формулы объёма |  | 0 | 0 |  |
| 11.5.. | Решение задач, связанных с измерением объема | 1 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11.6 | Контрольная работа№12 по темам«Представление данных» и «Фигуры в пространстве» | 1 | 1 | 0 |  | проволоки, пластилина и др.)**Измерять на моделях:** длины рёбер многогранников, диаметр шара.**Выводить формулу** объёма прямоугольного паралле- лепипеда.**Вычислять по формулам:** объём прямоугольного па-раллелепипеда, куба; использовать единицы измере- ния объёма; **вычислять** объёмы тел,составленных из кубов, параллелепипедов; **решать задачи** с реальны- ми данными |  |  |
| Итого по разделу: | 6 |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 13. Повторение, обобщение, систематизация** |
| 12.1. | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение,систематизация знаний | 11 | 1 | 0 |  | Вычислять значения выражений, содержащих натуральные ,целые,, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. **Выбирать****способ** сравнения чисел, вычислений,**применять свойства** арифметических действий для рационализациивычислений. **Решать задачи** из реальной жизни, **применять мате- матические****знания** для решения задач из других предметов. **Решать задачи разными способами, сравнивать, вы- бирать****способы** решения задачи. **Осуществлять самоконтроль** выполняемых действийи самопроверку результата вычислений. | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» Контрольная работа | <https://math6-vpr.sdamgia.ru/><https://www.yaklass.ru/> <https://uchi.ru/main> <https://resh.edu.ru/> |
|  |
| Итого по разделу: | 11 | 1 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 170 | 13 | 4 |  |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п****/****п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата****изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Делители и кратные.Понятие делителя и кратного числа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 2. | Делители и кратные. | 1 | 0 | 0 |  |
| 3. | Делители и кратные.Практикум по решению задач | 1 | 0 | 0 |  |
| 4. | Признаки делимости на 10,на 5 и на 2 | 1 | 0 | 0 |  |
| 5. | Признаки делимости на 10,на 5 и на 2 | 1 | 0 | 0 |  |
| 6. | Признаки делимости на 10,на 5 и на 2.Решение практических задач | 1 | 0 | 0 |  |
| 7. | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 | 0 | 0 |  |
| 8. | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 | 0 | 0 |  |
| 9. | Простые и составные числа | 1 | 0 | 0 |  |
| 10. | Простые и составные числа | 1 | 0 | 0 |  |
| 11. | Разложение на простые множители | 1 | 0 | 0 |  |
| 12. | Разложение на простые множители | 1 | 0 | 0 |  |
| 13. | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 1 | 0 | 0 |  |
| 14. | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 1 | 0 | 0 |  |
| 15. | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.Решение задач на использование НОДчисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 16. | Наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 0 |  |
| 17. | Наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 0 |  |
| 18. | Наименьшее общее кратное.Решение задач на использование НОК и НОД | 1 | 0 | 0 |  |
| 19. | Наименьшее общее кратное. Решение задач на использование НОК и НОД | 1 | 0 | 0 |  |
| 20. | Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 21. | Перпендикулярные прямые. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 22. | Параллельные прямые. | 1 | 0 | 0 |  |
| 23. | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.Примеры прямых в пространстве | 1 | 0 | 0 |  |
| 24. | Основное свойство дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 25. | Основное свойство дроби | 1 | 0 | 0 |  |
| 26. | Сокращение дробей. | 1 | 0 | 0 |  |
| 27. | Сокращение дробей. Разные способы сокращения дробей | 1 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28. | Сокращение дробей. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 29. | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 0 | 0 |  |
| 30. | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 0 | 0 |  |
| 31. | Приведение дробей к общему знаменателю.Практикум по решению задач | 1 | 0 | 0 |  |
| 32. | Правило сравнения дробей с разными знаменателями | 1 | 0 | 0 |  |
| 33. | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 | 0 | 0 |  |
| 34. | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 | 0 | 0 |  |
| 35. | Правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | 1 | 0 | 0 |  |
| 36. | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.Решение задач | 1 |  |  |  |
| 37. | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Практикум порешению задач | 1 | 0 | 0 |  |
| 38. | Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 39. | Правило сложения смешанных чисел. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 40. | Вычитание смешанных чисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 41. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 42. | Решение задач с использованием правил сложения и вычитания смешанных чисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 43. | Решение задач с использованием правил сложения и вычитания смешанных чисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 44. | Сложение и вычитание смешанных чисел. Практикум по решению задач | 1 | 0 | 0 |  |
| 45. | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 46. | Осевая и центральная симметрия. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 47. | Построение симметричных фигур. | 1 | 0 | 0 |  |
| 48. | Практическая работа «Осевая симметрия». | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 49. | Симметрия в пространстве | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 50. | Правило умножения дроби на натуральное число | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 51. | Правило умножения дроби на дробь | 1 | 0 | 0 |  |
| 52. | Правило умножения смешанных чисел | 1 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53. | Умножение дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 54. | Правило нахождения дроби от числа | 1 | 0 | 0 |  |
| 55. | Решение задач на нахождение дроби от числа с помощью умножения | 1 | 0 | 0 |  |
| 56. | Нахождение дроби от числа. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  |
| 57. | Применение распределительного свойства умножения | 1 | 0 | 0 |  |
| 58. | Применение распределительного свойства умножения при нахождении значениявыражения | 1 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 59. | Применение распределительного свойства умножения при упрощении выражений | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 60. | Применение распределительного свойства умножения при решении задач и уравнений | 1 | 0 | 0 |  |
| 61. | Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей» | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 62. | Взаимно обратные числа | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль |
|  |  |  |  |  | Тестирование |
|  |  |  |  |  | Самооценка сиспользованием |
| 63. | Взаимно обратные числа | 1 | 0 | 0 |  |
|  |  |  |  |  | «Оценочного листа» |
| 64. | Правило деления дробей | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 65. | Деление дробей при решении примеров, задач и уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 66. | Деление дробей при решении примеров, задач и уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 67. | Решение задач по теме «Деление дробей» | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 68. | Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 69. | Правило нахождения числа по его дроби | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль |
|  |  |  |  |  | Тестирование Самооценка сиспользованием |
| 70. | Решение задач на нахождение числа по его дроби | 1 | 0 | 0 |  |
| 71. | Решение задач на нахождение числа по его дроби | 1 | 0 | 0 |  | «Оценочного листа» |
| 72. | Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 73. | Понятие дробного выражения | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 74. | Дробные выражения. Действия с обыкновенными дробями | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 75. | Дробные выражения. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 76. | Контрольная работа № 5 по теме «Дробные выражения» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 77. | Применение букв для записи математических выражений и предложений. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 78. | Буквенные выражения и числовые подстановки. | 1 | 0 | 0 |  |
| 79. | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 80. | Формула. Формула пути. Вычисление по формуле. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 81. | Формула. Формула стоимости. Вычисление по формуле. Решение задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 82. | Отношение двух чисел | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль |
|  |  |  |  |  | Тестирование |
|  |  |  |  |  | Самооценка сиспользованием |
| 83. | Деление в данном отношении | 1 | 0 | 0 |  |
|  |  |  |  |  | «Оценочного листа» |
| 84. | Решение задач на деление в данном отношении | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 85. | Отношение величин. Масштаб | 1 | 0 | 0 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 86. | Отношение величин. Масштаб | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка сиспользованием |
| 87. | Пропорция. Способы проверки верной пропорции | 1 | 0 | 0 |  |
| 88. | Пропорция. Применение пропорций при решении задач и уравнений | 1 | 0 | 0 |  | «Оценочного листа» |
| 89. | Пропорция. Применение пропорций при решении задач и уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 90. | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 91. | Прямая и обратная пропорциональные зависимости.Решение задач | 0 | 0 | 0 |  |  |
| 92. | Контрольная работа №6 «Отношения и пропорции» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 93. | Периметр и площадь многоугольника. Приближённое измерение площади фигур. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  |  | использованием |
|  |  |  |  |  | «Оценочного листа» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 94. | Формулы периметра и площади прямоугольника. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 95. | Практическая работа «Длина окружности и площадь круга» | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 96. | Координаты на прямой | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль |
|  |  |  |  |  | Тестирование Самооценка с |
| 97. | Координаты на прямой | 1 | 0 | 0 |  |
|  |  |  |  |  | использованием |
| 98. | Координаты на прямой .Практикум по решению задач | 1 | 0 | 0 |  | «Оценочного листа» |
| 99. | Противоположные числа | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 100. | Противоположные числа | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 101. | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 102. | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 103. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 104. | Сравнение положительных и отрицательных чисел. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 105. | Изменение величин | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 106. | Контрольная работа № 6по теме«Положительные и отрицательные числа» | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 107. | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контрольТестирование |
| 108. | Сложение чисел с помощью числовой прямой | 1 | 0 | 0 |  | Самооценка с использованием |
| 109. | Сложение отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  | «Оценочного листа» |
| 110. | Сложение отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 111. | Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 112. | Числовые выражения, содержащие действия сложения положительных и отрицательных | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 113. | Вычитание отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 114. | Вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 115. | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 116. | Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 117. | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  |  | использованием«Оценочного листа» |
| 118. | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 119. | Деление положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 120. | Деление положительных и отрицательных чисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 121. | Арифметические действия с положительными и отрицательнымичислами. | 1 | 0 | 0 |  |
| 122. | Арифметические действия с положительными и отрицательными | 1 | 0 | 0 |  |
| 123. | Контрольная работа №8 по теме«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 124. | Рациональные числа. | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 125. | Рациональные числа.Выражение чисел в виде десятичных или периодических дробей | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 126. | Раскрытие скобок. | 1 | 0 | 0 |  |
|  | Правила раскрытия скобок |  |  |  |  |
| 127. | Раскрытие скобок при упрощении выражений ,решении уравнений и задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 128. | Раскрытие скобок при упрощении выражений. решении уравнений и задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 129. | Коэффициент. | 1 | 0 | 0 |  |  |
|  | Понятие коэффициента при упрощении выражений |  |  |  |  |
| 130. | Коэффициент. | 1 | 0 | 0 |  |  |
|  | Применение переместительного и |  |  |  |  |
| 131. | Коэффициент. | 1 | 0 | 0 |  |  |
|  | Практикум по решению задач |  |  |  |  |
| 132. | Подобные слагаемые. | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 133. | Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 134. | Подобные слагаемые Приведение подобных слагаемых | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 135. | Контрольная работа № 9 по теме«Коэффициент .Подобные слагаемые» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 136. | Понятие уравнения и корня уравнения. | 1 |  | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  | использованием«Оценочного листа» |
| 137. | Свойства уравнений .Линейное уравнение. | 1 | 0 | 0 |  |
| 138. | Решение уравнений. Решение задач алгебраическим способом | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 139. | Решение уравнений. Решение задач алгебраическим способом | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 140. | Решение уравнений и задач с помощью уравнений | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 141. | Контрольная работа № 10 по теме«Решение уравнений» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 142. | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 |  | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка сиспользованием |
| 143. | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 1 | 0 | 0 |  |
| 144. | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. | 1 | 0 | 0 |  | «Оценочного листа» |
| 145. | Построение точек и фигуры по заданным координатам | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 146. | Столбчатые диаграммы. Чтение и построение столбчатых диаграмм | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 147. | Графики. Чтение и построение графиков | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 148. | Практическая работа «Построение диаграмм». | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 149. | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  |  | использованием |
|  |  |  |  |  | «Оценочного листа» |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 150. | Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  |  | использованием |
| 151. | Прямоугольный параллелепипед, куб,призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и | 1 | 0 | 0 |  | «Оценочного листа» |
|  | сфера. |  |  |  |  |
| 152. | Изображение пространственных фигур.Примеры развёрток многогранников, | 1 | 0 | 0 |  |  |
|  | цилиндра и конуса |  |  |  |  |
| 153. | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур». | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |
| 154. | Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с использованием«Оценочного листа» |
| 155. | Решение задач, связанных с измерением объема | 1 | 0 | 0 |  |
| 156 | Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур» | 1 | 0 | 1 |  | Практическая работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 157. | Контрольная работа№12 по темам«Представление данных» и «Фигуры в пространстве» | 1 | 1 | 0 |  | Контрольная работа |
| 158. | Повторение. Все действия с натуральными числами | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  |  | использованием«Оценочного листа» |
| 159. | Повторение. Делимость чисел | 1 | 0 | 0 |  |
| 160. | Повторение. Все действия с обыкновенными дробями | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 161. | Повторение. Решение текстовых задачарифметическим способом. Составление | 1 | 0 | 0 |  |  |
|  | буквенных выражений по условию задачи |  |  |  |  |
| 162. | Повторение. Основные задачи на дроби | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 163. | Повторение. Все действия с десятичными дробями | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 164. | Повторение. Преобразование выражений, содержащих все действия с рациональными | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 165. | Повторение. Решение задач с практическим содержанием | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 166. | Промежуточная аттестация. Контрольная работа | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа |
| 167. | Повторение. Прямоугольная система координат. Координаты на плоскости | 1 | 0 | 0 |  | Устный опросПисьменный контроль ТестированиеСамооценка с |
|  |  |  |  |  | использованием«Оценочного листа» |
| 168. | Повторение. Представление данных в виде таблиц и диаграмм | 1 | 0 | 0 |  |
| 169. | Повторение. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| 170. | Повторение.Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 170 | 17 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И.

,Математика, АО "Издательство "Просвещение";

Рабочая тетрадь

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации Тесты

Контрольные и самостоятельные работы

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://math6-vpr.sdamgia.ru/ https://[www.yaklass.ru/](http://www.yaklass.ru/) https://uchi.ru/main https://resh.edu.ru/

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Справочные таблицы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Мультимедийное оборудование(ноутбук, проектор)