

РАССМОТРЕНО  
педагогическим советом

Протокол №1

от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Карсанова З.Б.

Приказ № 86  
от "30" 08. 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 5300106)**

учебного предмета

«Математика»

для 5 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Ярышева Чачак Сакиевна  
учитель

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 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 5 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 5 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 приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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 объеме 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.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 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 приемами 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» 5 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 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

### **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 др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **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.

2) *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.

3) *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**

### **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.

## **6 класс**

### **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 — основной 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 приемам 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 приемов 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 приемы 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 приемами 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.

2) *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.

3) *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 нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>								
1.1.	Десятичная система счисления.	2	0	0	01.09.2022 02.09.2022	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.2.	Ряд натуральных чисел.	2	0	0	05.09.2022 06.09.2022	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.3.	Натуральный ряд.	2	0	1	07.09.2022 08.09.2022	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.4.	Число 0.	1	0	0	09.09.2022	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	
1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	2	0	1	12.09.2022 13.09.2022	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Практическая работа;	
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	2	0	0	14.09.2022 15.09.2022	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/</a>
1.7.	Арифметические действия с натуральными числами.	6	1	0	16.09.2022 23.09.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/</a>
1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	2	0	0	26.09.2022 27.09.2022	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Диктант;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/start/266150/</a>
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	2	0	0	28.09.2022 29.09.2022	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/</a>

1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	1	0	30.09.2022 05.10.2022	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/</a>
1.11.	Деление с остатком.	3	0	0	06.10.2022 10.10.2022	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/325151/</a>
1.12.	Простые и составные числа.	2	0	0	11.10.2022 12.10.2022	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/</a>
1.13.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	3	0	0	13.10.2022 17.10.2022	Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/325275/</a>
1.14.	Степень с натуральным показателем.	3	1	0	18.10.2022 20.10.2022	Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/start/272325/</a>
1.15.	Числовые выражения; порядок действий.	3	0	0	21.10.2022 25.10.2022	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/</a>
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	4	1	0	26.10.2022 07.11.2022	Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/325213/</a>
Итого по разделу:		43						
<b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости</b>								
2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	2	0	0	08.11.2022 09.11.2022	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/</a>
2.2.	Ломаная.	1	0	0	10.11.2022	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2	0	1	11.11.2022 14.11.2022	Вычислять длины отрезков, ломаных;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/</a>

2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	15.11.2022	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/</a>
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	1	16.11.2022	Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;	Практическая работа;	
2.6.	Угол.	1	0	0	17.11.2022	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
2.7.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	18.11.2022	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
2.8.	Измерение углов.	2	0	2	21.11.2022 22.11.2022	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
2.9.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	23.11.2022	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7737/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7737/start/</a>
Итого по разделу:		12						
<b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b>								
3.1.	Дробь.	3	0	0	24.11.2022 28.11.2022	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/</a>
3.2.	Правильные и неправильные дроби.	3	0	1	29.11.2022 01.12.2022	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/</a>
3.3.	Основное свойство дроби.	2	0	0	02.12.2022 05.12.2022	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/</a>
3.4.	Сравнение дробей.	2	0	0	06.12.2022 07.12.2022	Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;	Диктант;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/</a>
3.5.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	8	1	1	08.12.2022 19.12.2022	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7772/start/234510/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7770/start/288044/</a>

3.6.	Смешанная дробь.	5	0	1	20.12.2022 26.12.2022	Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Письменный контроль;	
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	8	0	1	27.12.2022 13.01.2023	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7767/start/234541/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/</a>
3.8.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	5	0	0	16.01.2023 20.01.2023	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7764/start/313390/</a>
3.9.	Основные задачи на дроби.	5	0	1	23.01.2023 27.01.2023	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/start/234448/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7788/start/234448/</a>
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	7	1	0	30.01.2023 07.02.2023	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	
Итого по разделу:		48						

#### Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники

4.1.	Многоугольники.	1	0	0	08.02.2023	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;	Устный опрос;	
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0	09.02.2023	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.3.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	2	0	2	10.02.2023 13.02.2023	Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;	Практическая работа;	
4.4.	Треугольник.	2	0	0	14.02.2023 15.02.2023	Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/</a>
4.5.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	2	0	1	16.02.2023 17.02.2023	Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/325583/</a>
4.6.	Периметр много угольника.	2	1	0	20.02.2023 21.02.2023	Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;	Контрольная работа;	
Итого по разделу:		10						

#### Раздел 5. Десятичные дроби

5.1.	Десятичная запись дробей.	7	0	2	22.02.2023 03.03.2023	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/start/235409/</a>
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	3	0	1	06.03.2023 09.03.2023	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/start/236092/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/start/236092/</a>
5.3.	Действия с десятичными дробями.	15	1	5	10.03.2023 07.04.2023	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/start/236060/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/start/236060/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/start/306025/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/start/306025/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6899/start/235967/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6899/start/235967/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/start/308521/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/start/308521/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6897/start/236198/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6897/start/236198/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/start/236236/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/start/236236/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6895/start/237507/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6895/start/237507/</a>
5.4.	Округление десятичных дробей.	3	0	1	10.04.2023 12.04.2023	Применять правило округления десятичных дробей;	Диктант;	
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	6	0	1	13.04.2023 20.04.2023	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Письменный контроль;	
5.6.	Основные задачи на дроби.	4	1	0	21.04.2023 26.04.2023	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Контрольная работа;	
Итого по разделу:		38						
<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b>								
6.1.	Многогранники.	1	0	0		Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Устный опрос;	
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	1	27.04.2023	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Практическая работа;	
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0	28.04.2023	Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	03.05.2023	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.5.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	1	04.05.2023	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Практическая работа;	

6.6.	Практическая работа «Развёртка куба».	2	0	1	05.05.2023 10.05.2023	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Практическая работа;	
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	1	0	11.05.2023 12.05.2023	Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/</a>
Итого по разделу:		9						
<b>Раздел 7. Повторение и обобщение</b>								
7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0	15.05.2023 26.05.2023	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ;	Письменный контроль; Контрольная работа;	
Итого по разделу:		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	28				

## 6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>								
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	4				-Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441</a>

					<p>гипотезы.;</p> <p>-Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.;</p> <p>-Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.;</p> <p>-Исследовать условия делимости на 4 и 6. ;</p> <p>-Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о четности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.;</p> <p>-Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.;</p>		
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	4			<p>-Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения</p>	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441</a>



					<p>о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.;</p> <p>-Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... то...».;</p> <p>-Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.;</p> <p>-Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.;</p> <p>-Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;</p> <p>-Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>-Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>скобками и без скобок;  вычислять значения  выражений,  содержащих степени. ;  -Выполнять прикидку  и оценку значений  числовых выражений,  применять приёмы  проверки результата.  -Использовать при  вычислениях  переместительное и  сочетательное  свойства сложения и  умножения,  распределительное  свойство умножения  относительно  сложения, свойства  арифметических  действий.;</p>		
1.3.	Округление натуральных чисел.	3				<p>-Критически  оценивать полученный  результат, находить  ошибки, осуществлять  самоконтроль,  проверяя ответ на  соответствие условию;  -Выполнять  арифметические  действия с  многозначными  натуральными  числами, находить  значения числовых  выражений со  скобками и без скобок;  вычислять значения  выражений,  содержащих степени. ;  -Выполнять прикидку</p>	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/preobrazovanie-bukvennykh-vyrazhenii-14441</a>

						и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. -Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.;		
1.4.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	4				-Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; -Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. ; -Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата. -Использовать при	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>

						<p>вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.;</p>		
1.5.	Разложение числа на простые множители.	4				<p>-Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;          -Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. ;          -Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.          -Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения,</p>	<p>математический диктант, самоконтроль</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/naturalnye-chisla-13968</a></p>

						распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.;		
1.6.	Делимость суммы и произведения.	3				<p>-Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>-Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. ;</p> <p>-Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.</p> <p>-Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических</p>	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>

						действий.;		
1.7.	Деление с остатком.	3				<p>-Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>-Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. ;</p> <p>-Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.</p> <p>-Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.;</p>	тестировани е	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>
1.8.	Решение текстовых задач	3				<p>-Критически оценивать полученный результат, находить</p>	устный опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-</a>

						<p>ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p> <p>-Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени. ;</p> <p>-Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.</p> <p>-Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.;</p>	<a href="https://chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747">chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747</a>
Итого по разделу		30					
<b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости</b>							
2.1.	Перпендикулярные прямые.	1				<p>-Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.;</p> <p>самостоятельная работа</p>	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klasse/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klasse/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930</a>

						<p>-Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной.;</p> <p>-Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.;</p> <p>-Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны.;</p> <p>-Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.;</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы.;</p>		
2.2.	Параллельные прямые.	1				<p>-Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.;</p> <p>-Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные</p>	<p>математический диктант, самоконтроль</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a></p>



					<p>стороны.;</p> <p>-Изображать многоугольники параллельными, перпендикулярными сторонами.;</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;</p>		
2.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2			<p>-Приводить примеры параллельности перпендикулярности прямых пространстве.;</p> <p>-Распознавать многоугольниках перпендикулярные параллельные стороны.;</p> <p>-Изображать многоугольники параллельными, перпендикулярными сторонами.;</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;</p>	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klasse/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klasse/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930</a>
2.4.	Примеры прямых в пространстве	3			<p>-Приводить примеры параллельности перпендикулярности прямых пространстве.;</p> <p>-Распознавать многоугольниках</p>	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klasse/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klasse/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930</a>

						<p>перпендикулярные и параллельные стороны.;</p> <p>-Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.;</p> <p>Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;</p>		
Итого по разделу		7						
<b>Раздел 3. Дроби</b>								
3.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	5				<p>-Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.;</p> <p>Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в</p>	математический диктант	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744</a>
3.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	2				<p>виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.</p>	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744</a>
3.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2				<p>-Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.;</p>	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatchnye-drobi-13880">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatchnye-drobi-13880</a>

3.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	8			<p>-Выполнять арифметические действия обыкновенными десятичными дробями.;</p> <p>-Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;</p>	устный опрос по карточкам и, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880</a>
3.5.	Отношение.	2			<p>-Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.;</p> <p>-Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб;</p> <p>-Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со</p>	тестирование	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</a>

						<p>словом «процент».;</p> <p>-Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.;</p> <p>-Вычислять процент от числа и число по его проценту;</p> <p>-Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.;</p> <p>Решать задачи на части, проценты.</p>		
3.6.	Деление в данном отношении.	2				<p>-Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».;</p> <p>-Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.;</p> <p>-Вычислять процент от числа и число по его проценту;</p> <p>-Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.;</p> <p>Решать задачи на части, процент</p>	устный опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</a>
							математический диктант	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922</a>
3.7.	Масштаб, пропорция.	2				<p>-Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния,</p>	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-</a>

						используя масштаб; Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.;		<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738">nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli -13738</a>
3. 8.	Понятие процента.	2				-пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. ; -Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. ; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных;	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli -13738</a>
3. 9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	2					устный опрос по карточкам , самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-</a>

								<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738">velichiny-i-veli - 13738</a>	
3.1 0.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	2				<p>-пропорции, нахождение дроби от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой.;</p> <p>-Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных;</p>	тестировани	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli - 13738</a>	
3.1 1.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1						устный опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli-13738">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/protcenty-zadachi-na-protcenty-nakhozhdenie-protcenta-ot-velichiny-i-veli - 13738</a>
Итого по разделу:		32							
<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия</b>									
4. 1.	Осевая симметрия.	1					-Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-</a>

					<p>дробей.;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.;</li><li>-Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.;</li><li>-Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.;</li><li>-Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;</li></ul> <p>Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин,</p>	<p><a href="http://simmetriia-na-ploskosti-13781">simmetriia-na-ploskosti-13781</a></p>
--	--	--	--	--	--	---

						делить		
4. 2.	Центральная симметрия.	1				<p>-величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.;</p> <p>-Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб;</p> <p>-Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент».;</p> <p>-Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.;</p> <p>-Вычислять процент от числа и число по его проценту;</p> <p>-Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.;</p> <p>-Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту),</p>	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klasse/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>



						<p>дроби (процента), который составляет одна величина от другой.;</p> <p>-Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.;</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.;</p>			
4. 3.	Построение симметричных фигур.	1				Строить симметричные фигуры	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>	
4. 4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1				Применить знания на практике, проверить практическими путем полученные знания.	тестирование	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>	
4. 5.	Симметрия в пространстве	2				Рассмотреть примеры симметрии в пространстве	устный опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/geometricheskie-figury-i-tela-simmetriia-na-ploskosti-13781</a>	
Итого по разделу:		6							
<b>Раздел 5. Выражения с буквами</b>									
5. 1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1				Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematichesk">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematichesk</a>	

					утверждений, составлять буквенные	ь	ie-modeli-11008
5.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	2			<ul style="list-style-type: none"> <li>-выражения по условию задачи.;</li> <li>-Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.;</li> <li>-Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.;</li> <li>-Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.;</li> <li>-Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.;</li> </ul> <p>Находить неизвестный компонент арифметического действия;</p>	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008</a>
5.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.;</li> </ul>	устный опрос по карточкам, самоконтр	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008</a>

						-Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.;	оль	
5. 4.	Формулы	1				Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.; -Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.; Находить неизвестный компонент арифметического действия;	тестировани е	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788</a>
Итого по разделу:		6						устный опрос по карточкам
<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости</b>								
6. 1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	2				-Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229</a>

					<p>свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник.;</p> <p>-Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.;</p>		
6. 2.	<p>Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.</p>	2			<p>-Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники.;</p> <p>-Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения.;</p> <p>-Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы.;</p> <p>-Распознавать, изображать остроугольный,</p>	самоконтроль	<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/chetyrekhugolniki-9229</a></p>

					<p>прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.;</p> <p>-Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.;</p> <p>Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;</p>		
6.3.	Измерение углов.	2			<p>Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развернутые углы.;</p>	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/nachalnye-geometricheskie-svedeniia-14930/izmerenie-otrezkov-i-uglov-9704</a>
6.4.	Виды треугольников.	2			<p>-Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.;</p>	тестирование	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171">https://www.yaklass.ru/p/geometria/7-klass/sootnoshenie-mezhdu-storonami-i-uglami-treugolnika-9155/summa-uglov-treugolnika-vidy-treugolnikov-9171</a>
6.	Периметр многоугольника.	1			Вычислять периметр	устный	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

5.					<p>многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.;</p> <p>Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;</p>	опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">u/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
6. 6.	Площадь фигуры.	1			<p>Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади.;</p> <p>Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;</p>	математический диктант	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>
6. 7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2			<p>Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на</p>	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-klass/ploshchadi-figur-9235</a>



							ДИКТАНТ
--	--	--	--	--	--	--	---------



**Раздел 7. Положительные и отрицательные числа**

7. 1.	Целые числа.	2			<p>-Приводить примеры использования реальной жизни положительных и отрицательных чисел.;</p> <p>-Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел.;</p> <p>-Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.;</p> <p>-Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.;</p> <p>Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.;</p>	<p>математический диктант, самоконтроль</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770</a></p>
7. 2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	2			<p>-Приводить примеры использования реальной жизни положительных и отрицательных чисел.;</p> <p>-Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать</p>	<p>самоконтроль</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-ratsionalnye-chisla-13770</a></p>

					<p>числовую прямую для сравнения чисел.;</p> <p>-Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа.;</p> <p>-Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.;</p> <p>Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.;</p>		
7.3.	Числовые промежутки.	2			<p>-Приводить примеры использования реальной жизни положительных и отрицательных чисел.;</p> <p>-Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел.;</p> <p>-Применять правила сравнения,</p>	устный вопрос по карточка м, самокон троль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-racionalnye-chisla-13770">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/protivopolozhnye-chisla-modul-chisla-tcelye-i-racionalnye-chisla-13770</a>
7.4.	Положительные и отрицательные числа.	2			-Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую	тестирован ие	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871</a>
7.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	2			-Применять правила	устный	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

5.						сравнения, положительных и отрицательных чисел	опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871">u/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871</a>
7. 6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	20				-Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами.; выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	математический диктант	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871</a>
7. 7.	Решение текстовых задач	9				Решать текстовые задачи	тестирование	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871</a>
Итого по разделу:		40						
<b>Раздел 8. Представление данных</b>								
8. 1.	Прямоугольная система координат на плоскости.					Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639</a>
8. 2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.					плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек; Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные;	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/racionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639</a>

						строить столбчатые диаграммы.; Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни		
8.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.					Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы.; Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6911/main/235706/</a>
8.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».					Построить диаграмму.	тестирование	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/main/237118/</a>
8.5.	Решение текстовых задач, со держащих данные, представ ленные в таблицах и на диаграммах					Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни	устный опрос по карточкам	<a href="https://pedkopilka.ru/blogs/smirnova-larisa-vladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagramy-v-6-klase.html">https://pedkopilka.ru/blogs/smirnova-larisa-vladimirovna/urok-matematiki-po-teme-diagramy-v-6-klase.html</a>
Итого по разделу:		6						математический диктант
<b>Раздел. 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве</b>								
9.1.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1				-Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина,	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klasse/geometricheskie-tela-13832</a>

						<p>проволоки и др.;</p> <p>-Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.;</p>		
9.2.	Изображение пространственных фигур.	1				<p>-Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.;</p> <p>-Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром.;</p>	самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.3.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1				<p>-Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина, и др.);</p> <p>-Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.;</p>	устный опрос по карточкам, самоконтроль	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.4.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1				<p>-Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.;</p> <p>-Вычислять по формулам: объём</p>	тестирование	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>

						прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;		
9.5.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	2				-Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.;	устный опрос по карточкам	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
9.6.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	3				-Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;	математический диктант	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832</a>
Итого по разделу:		9						
<b>Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация</b>								
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний					Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений.; Выбирать способ сравнения чисел,	математический диктант, самоконтроль	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/start/292196</a>

					<p>вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.;  Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов;  Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи.;  Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;</p>		
Итого по разделу:		20					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	17				

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Десятичная система счисления.	1	0	0	01.09.2022	Устный опрос;
2.	Десятичная система счисления.	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос;
3.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0	05.09.2022	Устный опрос;
4.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0	06.09.2022	Письменный контроль;
5.	Натуральный ряд.	1	0	0	07.09.2022	Устный опрос;
6.	Натуральный ряд.	1	0	1	08.09.2022	Практическая работа;
7.	Число 0.	1	0	0	09.09.2022	Устный опрос;
8.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	0	12.09.2022	Устный опрос;
9.	Натуральные числа на координатной прямой.	1	0	1	13.09.2022	Практическая работа;
10.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1	0	0	14.09.2022	Устный опрос;
11.	Сравнение, округление натуральных чисел.	1	0	0	15.09.2022	Письменный контроль;
12.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	16.09.2022	Устный опрос;
13.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	19.09.2022	Диктант;
14.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	20.09.2022	Устный опрос;
15.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	21.09.2022	Тестирование;
16.	Арифметические действия с натуральными числами.	1	0	0	22.09.2022	Письменный контроль;
17.	Контрольная работа	1	1	0	23.09.2022	Контрольная работа;
18.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	26.09.2022	Устный опрос;
19.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	27.09.2022	Диктант;
20.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1	0	0	28.09.2022	Устный опрос;



21.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	1	0	0	29.09.2022	Письменный контроль;
22.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1	0	0	30.09.2022	Устный опрос;
23.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1	0	0	03.10.2022	Тестирование;
24.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	1	0	0	04.10.2022	Письменный контроль;
25.	Контрольная работа	1	1	0	05.10.2022	Контрольная работа;
26.	Деление с остатком	1	0	0	06.10.2022	Устный опрос;
27.	Деление с остатком	1	0	0	07.10.2022	Тестирование;
28.	Деление с остатком	1	0	0	10.10.2022	Письменный контроль;
29.	Простые и составные числа.	1	0	0	11.10.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
30.	Простые и составные числа.	1	0	0	12.10.2022	Письменный контроль;
31.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1	0	0	13.10.2022	Устный опрос;
32.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1	0	0	14.10.2022	Диктант;
33.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	1	0	0	17.10.2022	Письменный контроль;
34.	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	18.10.2022	Устный опрос;
35.	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	19.10.2022	Тестирование;
36.	Контрольная работа	1	1	0	20.10.2022	Контрольная работа;
37.	Числовые выражения; порядок действий.	1	0	0	21.10.2022	Устный опрос;
38.	Числовые выражения; порядок действий.	1	0	0	24.10.2022	Устный опрос;
39.	Числовые выражения; порядок действий.	1	0	0	25.10.2022	Письменный контроль;
40.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	0	0	26.10.2022	Устный опрос;
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	0	0	27.10.2022	Письменный контроль;
42.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1	0	0	28.10.2022	Письменный контроль;

43.	Контрольная работа	1	1	0	07.11.2022	Контрольная работа;
44.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	08.11.2022	Устный опрос;
45.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	09.11.2022	Письменный контроль;
46.	Ломаная.	1	0	0	10.11.2022	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
47.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0	11.11.2022	Устный опрос;
48.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	1	14.11.2022	Практическая работа;
49.	Окружность и круг	1	0	0	15.11.2022	Письменный контроль;
50.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	16.11.2022	Практическая работа;
51.	Угол.	1	0	0	17.11.2022	Устный опрос;
52.	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	0	0	18.11.2022	Устный опрос;
53.	Измерение углов.	1	0	1	21.11.2022	Практическая работа;
54.	Измерение углов.	1	0	1	22.11.2022	Письменный контроль;
55.	Практическая работа «Построение углов» Практическая работа «Построение углов»	1	0	1	23.11.2022	Практическая работа;
56.	Дробь.	1	0	0	24.11.2022	Тестирование;
57.	Дробь.	1	0	0	25.11.2022	Письменный контроль;
58.	Дробь.	1	0	0	28.11.2022	Письменный контроль;
59.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	29.11.2022	Письменный контроль;
60.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	0	30.11.2022	Письменный контроль;
61.	Правильные и неправильные дроби.	1	0	1	01.12.2022	Практическая работа;
62.	Основное свойство дроби.	1	0	0	02.12.2022	Письменный контроль;

63.	Основное свойство дроби.	1	0	0	05.12.2022	Письменный контроль;
64.	Сравнение дробей.	1	0	0	06.12.2022	Диктант;
65.	Сравнение дробей.	1	0	0	07.12.2022	Письменный контроль;
66.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	08.12.2022	Письменный контроль;
67.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	09.12.2022	Письменный контроль;
68.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	12.12.2022	Письменный контроль;
69.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	13.12.2022	Тестирование;
70.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	1	14.12.2022	Практическая работа;
71.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	15.12.2022	Письменный контроль;
72.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	0	0	16.12.2022	Диктант;
73.	Контрольная работа	1	1	0	19.12.2022	Контрольная работа;
74.	Смешанная дробь.	1	0	0	20.12.2022	Письменный контроль;
75.	Смешанная дробь.	1	0	0	21.12.2022	Тестирование;
76.	Смешанная дробь.	1	0	0	22.12.2022	Письменный контроль;
77.	Смешанная дробь.	1	0	0	23.12.2022	Диктант;
78.	Смешанная дробь.	1	0	1	26.12.2022	Практическая работа;
79.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	27.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
80.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	28.12.2022	Письменный контроль;
81.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	29.12.2022	Тестирование;
82.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	30.12.2022	Диктант;
83.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-	1	0	0	10.01.2023	Письменный контроль;

	обратные дроби.					
84.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	1	11.01.2023	Практическая работа;
85.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	12.01.2023	Письменный контроль;
86.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	1	0	0	13.01.2023	Письменный контроль;
87.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	1	0	0	16.01.2023	Письменный контроль;
88.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	1	0	0	17.01.2023	Письменный контроль;
89.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	1	0	0	18.01.2023	Письменный контроль;
90.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	1	0	0	19.01.2023	Письменный контроль;
91.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	1	0	0	20.01.2023	Письменный контроль;
92.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	23.01.2023	Письменный контроль;
93.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	24.01.2023	Письменный контроль;
94.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	25.01.2023	Диктант;
95.	Основные задачи на дроби.	1	0	1	26.01.2023	Практическая работа;
96.	Основные задачи на дроби.	1	0	0	27.01.2023	Письменный контроль;
97.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	30.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
98.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	31.01.2023	Письменный контроль;
99.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	01.02.2023	Диктант;
100.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	02.02.2023	Письменный контроль;

101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	03.02.2023	Письменный контроль;
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1	0	0	06.02.2023	Письменный контроль;
103.	Контрольная работа	1	1	0	07.02.2023	Контрольная работа;
104.	Многоугольники.	1	0	0	08.02.2023	Устный опрос;
105.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0	09.02.2023	Письменный контроль;
106.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	1	10.02.2023	Практическая работа;
107.	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	0	1	13.02.2023	Практическая работа;
108.	Треугольник.	1	0	0	14.02.2023	Устный опрос;
109.	Треугольник.	1	0	0	15.02.2023	Письменный контроль;
110.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1	0	0	16.02.2023	Письменный контроль;
111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	1	0	1	17.02.2023	Практическая работа;
112.	Периметр многоугольника.	1	0	0	20.02.2023	Письменный контроль;
113.	Контрольная работа	1	1	0	21.02.2023	Контрольная работа;
114.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	22.02.2023	Письменный контроль;
115.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	24.02.2023	Тестирование;
116.	Десятичная запись дробей.	1	0	1	27.02.2023	Практическая работа;
117.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	28.02.2023	Письменный контроль;
118.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	01.03.2023	Письменный контроль;
119.	Десятичная запись дробей.	1	0	1	02.03.2023	Практическая работа;

120.	Десятичная запись дробей.	1	0	0	03.03.2023	Практическая работа;
121.	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	06.03.2023	Письменный контроль;
122.	Сравнение десятичных дробей.	1	0	0	07.03.2023	Письменный контроль;
123.	Сравнение десятичных дробей.	1	0	1	09.03.2023	Практическая работа;
124.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	10.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
125.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	13.03.2023	Письменный контроль;
126.	Действия с десятичными дробями.	1	0	1	14.03.2023	Практическая работа;
127.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	15.03.2023	Диктант;
128.	Действия с десятичными дробями.	1	0	1	16.03.2023	Практическая работа;
129.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	17.03.2023	Тестирование;
130.	Действия с десятичными дробями.	1	0	1	20.03.2023	Практическая работа;
131.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	21.03.2023	Письменный контроль;
132.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	22.03.2023	Письменный контроль;
133.	Действия с десятичными дробями.	1	0	1	23.03.2023	Практическая работа;
134.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	24.03.2023	Тестирование;
135.	Действия с десятичными дробями.	1	0	1	03.04.2023	Практическая работа;
136.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	04.04.2023	Письменный контроль;
137.	Действия с десятичными дробями.	1	0	0	06.04.2023	Письменный контроль;
138.	Контрольная работа	1	1	0	07.04.2023	Контрольная работа;
139.	Округление десятичных дробей.	1	0	0	10.04.2023	Письменный контроль;
140.	Округление десятичных дробей.	1	0	1	11.04.2023	Практическая работа;
141.	Округление десятичных дробей.	1	0	0	12.04.2023	Диктант;

142.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	13.04.2023	Письменный контроль;
143.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	14.04.2023	Письменный контроль;
144.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	1	17.04.2023	Практическая работа;
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	18.04.2023	Тестирование;
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	19.04.2023	Письменный контроль;
147.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	0	0	20.04.2023	Письменный контроль;
148.	Основные за дачи на дроби.	1	0	0	21.04.2023	Письменный контроль;
149.	Основные за дачи на дроби.	1	0	0	24.04.2023	Диктант;
150.	Основные за дачи на дроби.	1	0	0	25.04.2023	Письменный контроль;
151.	Контрольная работа	1	1	0	26.04.2023	Контрольная работа;
152.	Многогранники.	1	0	0	27.04.2023	Устный опрос;
153.	Изображение многогранников.	1	0	1	28.04.2023	Практическая работа;
154.	Модели пространственных тел.	1	0	0	03.05.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
155.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	0	0	04.05.2023	Письменный контроль;
156.	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	0	1	05.05.2023	Практическая работа;
157.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	0	08.05.2023	Письменный контроль;
158.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	10.05.2023	Практическая работа;
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1	0	0	11.05.2023	Письменный контроль;
160.	Контрольная работа	1	1	0	12.05.2023	Контрольная работа;
161.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	15.05.2023	Письменный контроль;

162.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	16.05.2023	Письменный контроль;
163.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	17.05.2023	Письменный контроль;
164.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	18.05.2023	Тестирование;
165.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	19.05.2023	Письменный контроль;
166.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	22.05.2023	Диктант;
167.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	23.05.2023	Письменный контроль;
168.	Контрольная работа	1	1	0	24.05.2023	Контрольная работа;
169.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	25.05.2023	Письменный контроль;
170.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1	0	0	26.05.2023	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	28		

### 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Повторение	1				математический диктант, самоконтроль
2.	Повторение	1				самоконтроль
3.	Повторение	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль



4.	Повторение	1				тестирование
5.	Диагностическая контрольная работа.	1	1			
6.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1				математический диктант
7.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1				математический диктант, самоконтроль
8.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1				самоконтроль
9.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
10.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1				тестирование
11.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1				устный опрос по карточкам
12.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1				математический диктант
13.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1				математический диктант, самоконтроль
14.	Округление натуральных чисел.	1				самоконтроль
15.	Округление натуральных чисел.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
16.	Округление натуральных чисел.	1				тестирование
17.	Контрольная работа №1.	1	1			
18.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				математический диктант
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				математический диктант, самоконтроль
20.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				самоконтроль
21.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
22.	Разложение числа на простые множители.	1				тестирование
23.	Разложение числа на простые множители.	1				устный опрос по карточкам
24.	Разложение числа на простые множители.	1				математический диктант

25.	Разложение числа на простые множители.	1				устный опрос по карточкам
26.	Делимость суммы и произведения.	1				математический диктант
27.	Делимость суммы и произведения.	1				тестирование
28.	Делимость суммы и произведения.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
29.	Деление с остатком.	1				тестирование
30.	Деление с остатком.	1				устный опрос по карточкам
31.	Деление с остатком.	1				математический диктант
32.	Решение текстовых задач	1				математический диктант, самоконтроль
33.	Решение текстовых задач	1				самоконтроль
34.	Решение текстовых задач	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
35.	Контрольная работа №2.	1	1			
36.	Перпендикулярные прямые.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
37.	Параллельные прямые.	1				тестирование
38.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1				устный опрос по карточкам
39.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1				математический диктант
40.	Примеры прямых в пространстве	1				математический диктант, самоконтроль
41.	Примеры прямых в пространстве	1				самоконтроль
42.	Примеры прямых в пространстве	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
43.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				тестирование
44.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
45.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				тестирование
46.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				устный опрос по карточкам

47.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1				математический диктант
48.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				математический диктант, самоконтроль
49.	Сравнение и упорядочивание дробей.	1				самоконтроль
50.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
51.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1				тестирование
52.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
53.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1				тестирование
54.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1				устный опрос по карточкам
55.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Сложение и вычитание обыкновенных и десятичных дробей.	1				математический диктант
56.	Самостоятельная работа.	1				
57.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1				самоконтроль
58.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
						тестирование
59.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль

60.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Умножение и деление обыкновенных и десятичных дробей.	1				тестирование
61.	Контрольная работа №3	1	1			
62.	Отношение.	1				математический диктант
63.	Отношение.	1				математический диктант, самоконтроль
64.	Деление в данном отношении.	1				самоконтроль
65.	Деление в данном отношении.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
66.	Масштаб, пропорция.	1				тестирование
67.	Масштаб, пропорция.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
68.	Понятие процента.	1				тестирование
69.	Понятие процента.	1				устный опрос по карточкам
70.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				математический диктант
71.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				математический диктант, самоконтроль
72.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	1				самоконтроль
73.	Решение текстовых задач, со держащих дроби и проценты.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
74.	Контрольная работа №4	1	1			
75.	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		1		устный опрос по карточкам, самоконтроль
76.	Осевая симметрия.	1				тестирование
77.	Центральная симметрия.	1				устный опрос по карточкам
78.	Построение симметричных фигур.	1				математический диктант
79.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		1		математический диктант, самоконтроль
80.	Симметрия в пространстве	2				самоконтроль
81.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль

82.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				тестирование
83.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
84.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1				тестирование
85.	Формулы	1				устный опрос по карточкам
86.	Контрольная работа №5.	1	1			
87.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1				математический диктант, самоконтроль
88.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1				самоконтроль
89.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
						тестирование
90.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
91.	Измерение углов.	1				тестирование
92.	Измерение углов.	1				устный опрос по карточкам
93.	Виды треугольников.	1				математический диктант
94.	Виды треугольников.	1				математический диктант, самоконтроль
95.	Периметр многоугольника.	1				самоконтроль
96.	Площадь фигуры.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
97.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1				тестирование
98.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
99.	Приближённое измерение площади фигур.	1				тестирование
100.	Практическая работа «Площадь круга»	1		1		
101.	Целые числа.	1				математический диктант
102.	Целые числа.	1				математический диктант, самоконтроль
103.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1				самоконтроль
104.	Модуль числа, геометрическая	1				устный опрос

	интерпретация модуля.					по карточкам, самоконтроль
105.	Числовые промежутки.	1				тестирование
106.	Числовые промежутки.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
107.	Положительные и отрицательные числа.	1				тестирование
108.	Положительные и отрицательные числа.	1				устный опрос по карточкам
109.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1				математический диктант
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1				математический диктант, самоконтроль
111.	Самостоятельная работа.	1				
112.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
113.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				тестирование
114.	. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
115.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				тестирование
116.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам
117.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и	1				математический диктант

	их свойства.					
118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				математический диктант, самоконтроль
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				самоконтроль
120.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль

121.	Контрольная работа №6.	1	1			
122.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
123.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				тестирование
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам
125.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				математический диктант
126.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				математический диктант, самоконтроль
127.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				самоконтроль
128.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
129.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.	1				тестирование
130.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Умножение и	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль



	деление положительных и отрицательных чисел и их свойства.					
131.	Контрольная работа №7.	1	1			
132.	Решение текстовых задач	1				устный опрос по карточкам
133.	Решение текстовых задач	1				математический диктант
134.	Решение текстовых задач	1				математический диктант, самоконтроль
135.	Решение текстовых задач	1				самоконтроль
136.	Решение текстовых задач	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
137.	Решение текстовых задач	1				тестирование
138.	Решение текстовых задач	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
139.	Решение текстовых задач	1				тестирование
140.	Контрольная работа №8.	1	1			
141.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1				математический диктант
142.	Изображение пространственных фигур.	1				математический диктант, самоконтроль
143.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1				самоконтроль
144.	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		1		устный опрос по карточкам, самоконтроль
145.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1				тестирование
146.	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
147.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				тестирование
148.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				устный опрос по карточкам
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1				математический диктант
150.	Промежуточная аттестация.	1	1			
151.	" Повторение по теме:Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с натуральными числами."	1				самоконтроль

152.	" Повторение по теме: Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с натуральными числами."	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
153.	" Повторение по теме: Решение задач, уравнений ,примеров на все действия с натуральными числами."	1				тестирование
154.	" Повторение по теме:Правильные и неправильные дроби.Мешанные числа"	1				устный опрос по карточкам
155.	" Повторение по теме:Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями"	1				математический диктант
156.	" Повторение по теме:Нахождение дроби от числа и числа по его дроби"	1				математический диктант, самоконтроль
157.	" Повторение по теме:Сложение ,вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями и их свойства."	1				самоконтроль
158.	" Повторение по теме:Решение задач,упражнений, уравнений на обыкновенные дроби"	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
159.	" Повторение по теме:Решение задач,выражений уравнений с десятичными дробями".	1				тестирование
160.	" Повторение по теме:Отрицательные ,положительные числа и действия с ними.Их свойства.Модуль числа.Координатная прямая."	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль
161.	" Повторение по теме:Решения упражнений на основе пропорций.	1				тестирование
162.	" Повторение по теме:Решение задач и упражнений с процентами.	1				устный опрос по карточкам
163.	" Повторение по теме:Решение уравнений с помощью основного свойства пропорции".	1				математический диктант
164.	" Повторение по теме:Решение задач геометрического содержания."	1				математический диктант, самоконтроль
165.	" Повторение по теме:Решение задач на нахождения площадей и объемов геометрических фигур".	1				самоконтроль

166.	" Повторение по теме: " Повторение по теме:Решение задач геометрического содержания."	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль	
167.	" Повторение по теме: " Повторение по теме:Решение задач геометрического содержания."	1				тестирование	
168.	" Повторение по теме: " Повторение по теме:Решение задач геометрического содержания."	1				устный опрос по карточкам, самоконтроль	
169.	" Повторение по теме: " Повторение по теме:Решение задач геометрического содержания."	1				тестирование	
170.	Итоговый урок.	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	17( 13 к.р+ ПРА.+ пр.=13)				

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е. Математика, 5-6 классы, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Автор Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Вид продукции Методическое пособие.
2. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Вид продукции Рабочая тетрадь 1.
3. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Вид продукции Рабочая тетрадь 2.
4. Автор Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Название: Дидактические материалы.
5. Автор Буцко Е.В. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. Математика (5-6) Класс 5 класс Предмет Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, корпорация "Российский учебник" Название: Контрольные работы.
6. Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др. 2.0.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Министерство образования РФ: <http://www.infonnika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.  
Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> .
2. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: [http://teacher.fio.ru/](http://teacher.fio.ru;);  
<http://www.fcior.edu.ru>;<http://www.schoolcollection.edu.ru/>
3. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.
4. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.rul-nauka/>.
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>.
6. Сайты «Мир энциклопедий», <http://www.rubricon.ru> ; <http://www.encyclopedia.ru>1.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
- 3.треугольник классный (30°, 60°)
- 4.транспортир классный

**5.циркуль классный**

**6.набор классного инструмента**

**7.рулетка**

**8.мел белый**

**9.мел цветной.**

**Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.**

**Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.**

**Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.**

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.**