

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Узловский район

МКОУ "Центр образования Бестужевский"

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Папочкина И.Н.

Протокол №1  
от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Казакова Е.Н.

Приказ №1  
от "01" 09 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 2074645)**

учебного предмета

«Математика»

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

Составитель: Зорова Ольга Анатольевна  
учитель математики



### 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.

**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.  | Натуральный ряд.                                | 0.5              |                    |                     |               | читать;<br>записывать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.;   | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;   |  |
| 1.2.  | Ряд натуральных чисел.                          | 1                |                    |                     |               | Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контр-примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел;<br>читать натуральные числа;<br>;  | Устный опрос;   |  |
| 1.3.  | Число 0.  | 0.5              |                    |                     |               | читать и записывать натуральные числа;   | Письменный контроль;  |  |
| 1.4.  | Десятичная система счисления.                   | 2                |                    |                     |               | читать и записывать натуральные числа; записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Знакомится с историей развития арифметики.;  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;   |  |
| 1.5.  | Натуральные числа на координатной прямой.       | 2                |                    |                     |               | Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;<br>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если...», «то...»;<br>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;<br>Знакомиться с историей развития арифметики; | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;                        |  |
| 1.6.  | Сравнение, округление натуральных чисел.        | 4                | 1                  |                     |               | Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;<br>Использовать правило округления натуральных чисел;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |  |
| 1.7.  | Арифметические действия с натуральными числами. | 9.5              | 2                  |                     |               | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа;  |  |

|  |   |     |   |  |  |   |                                       |  |
|--|---|-----|---|--|--|---|---------------------------------------|--|
| 1.8.   | Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.                               | 1.5 |   |  |  | Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;   | Письменный контроль;                  |  |
| 1.9.   | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. | 3   |   |  |  | Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;  | Письменный контроль;                  |  |
| 1.10.  | Делители и кратные числа, разложение числа на множители.  | 2   | 1 |  |  | 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;   | Практическая работа;                  |  |
| 1.11.  | Деление с остатком.   | 1   |   |  |  | 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;                  |  |
| 1.12.  | Простые и составные числа.  | 1   |   |  |  | 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;   | Устный опрос;                         |  |
| 1.13.  | Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.   | 2   |   |  |  | 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;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |  |
| 1.14.  | Степень с натуральным показателем.  | 1   |   |  |  | Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |  |
| 1.15.  | Числовые выражения; порядок действий.   | 5   |   |  |  | Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;<br>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений;  |                                       |  |
| 1.16.  | Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки                         | 5   |   |  |  | 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;<br>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;<br>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;<br>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; | Письменный контроль;                  |  |
| Итого по разделу:  |   | 41  |   |  |  |   |                                       |  |
| <b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости</b> |   |     |   |  |  |   |                                       |  |

|      |   |     |  |   |  |   |   |  |
|------|---|-----|--|---|--|---|---|--|
| 2.1. | Точка, прямая, отрезок, луч.                                  | 1.5 |  |   |  | <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры;</p> <p>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;</p>  | <p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> |  |
| 2.2. | Ломаная.  | 1   |  |   |  | <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;</p> <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных;</p>   | <p>Письменный контроль;</p>   |  |
| 2.3. | Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. | 1.5 |  |   |  | <p>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;</p> <p>Вычислять длины отрезков, ломаных;</p> <p>Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения;</p>  | <p>Письменный контроль;</p>   |  |
| 2.4. | Окружность и круг.  | 1   |  |   |  | <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;</p> <p>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;</p> <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;</p> <p>Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы;</p> | <p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p>  |  |
| 2.5. | Практическая работа «Построение узора из окружностей».        | 1   |  | 1 |  | <p>Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения;</p>  | <p>Практическая работа;</p>   |  |
| 2.6. | Угол.   | 1   |  |   |  | <p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;</p> <p>Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;</p>  | <p>Устный опрос;</p>  |  |

|                                     |  |     |   |   |  |   |   |  |  |
|-------------------------------------|--|-----|---|---|--|---|---|--|--|
| 2.7.                                | Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.  | 0.5 |   |   |  | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность;<br>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;   |  |  |
| 2.8.                                | Измерение углов.   | 0.5 |   |   |  | 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;  |  |  |
| 2.9.                                | Практическая работа «Построение углов»<br>Практическая работа «Построение углов» | 1   |   | 1 |  | 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;  |  |  |
| Итого по разделу:                   |  | 9   |   |   |  |   |   |  |  |
| <b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b> |  |     |   |   |  |   |   |  |  |
| 3.1.                                | Дробь.   | 2   |   |   |  | Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью;<br>Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;<br>Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;  | Письменный контроль;  |  |  |
| 3.2.                                | Правильные и неправильные дроби.   | 1   |   |   |  | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;   | Устный опрос;   |  |  |
| 3.3.                                | Основное свойство дроби.   | 2.5 |   |   |  | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю;  | Письменный контроль;  |  |  |
| 3.4.                                | Сравнение дробей.  | 5   |   |   |  | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;   | Письменный контроль;  |  |  |
| 3.5.                                | Сложение и вычитание обыкновенных дробей.  | 10  | 1 |   |  | Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;<br>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;  | Контрольная работа;   |  |  |
| 3.6.                                | Смешанная дробь.   | 2   |   |   |  | Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;   |  |  |
| 3.7.                                | Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.                 | 4   |   |   |  | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;<br>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль;<br>Контрольная работа;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |  |  |

|                   |   |     |   |  |  |  |                      |  |
|-------------------|---|-----|---|--|--|--|----------------------|--|
| 3.8.              | Решение текстовых задач, содержащих дроби.                        | 1   |   |  |  | Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;  | Письменный контроль; |  |
| 3.9.              | Основные задачи на дроби.   | 4   | 1 |  |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;                                    | Контрольная работа;  |  |
| 3.10.             | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 0.5 |   |  |  | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю; | Устный опрос;        |  |
| Итого по разделу: |   | 32  |   |  |  |  |                      |  |

#### Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники

|                   |  |     |  |     |  |  |   |  |
|-------------------|--|-----|--|-----|--|--|---|--|
| 4.1.              | Многоугольники.  | 1   |  |     |  | Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;<br>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;<br>Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;<br>Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры;   | Устный опрос;                               |  |
| 4.2.              | Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.   | 1.5 |  |     |  | Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;<br>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры;<br>Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;<br>Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;<br>Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника; | Устный опрос;<br>Письменный контроль;       |  |
| 4.3.              | Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».                    | 0.5 |  | 0.5 |  | Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон;   | Практическая работа;                        |  |
| 4.4.              | Треугольник.   | 1   |  |     |  | Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники;   | Письменный контроль;                        |  |
| 4.5.              | Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. | 2.5 |  |     |  | Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;  |   |  |
| 4.6.              | Периметр многоугольника.   | 0.5 |  |     |  | Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата;  | Письменный контроль;<br>Контрольная работа; |  |
| Итого по разделу: |  | 7   |  |     |  |  |   |  |

#### Раздел 5. Десятичные дроби

|  |  |    |   |  |  |   |                                       |  |  |
|--|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|--|--|
| 5.1.   | Десятичная запись дробей.                  | 4  |   |  |  | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;<br>Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой;  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |  |  |
| 5.2.   | Сравнение десятичных дробей.               | 2  |   |  |  | Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |  |  |
| 5.3.   | Действия с десятичными дробями.            | 22 | 2 |  |  | Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их;<br>Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;<br>Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;<br>Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования;<br>Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний; | Контрольная работа;                   |  |  |
| 5.4.   | Округление десятичных дробей.              | 3  |   |  |  | Применять правило округления десятичных дробей;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |  |  |
| 5.5.   | Решение текстовых задач, содержащих дроби. | 8  |   |  |  | Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;<br>Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях;<br>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки;<br>Знакомиться с историей развития арифметики;  | Письменный контроль;                  |  |  |
| 5.6.   | Основные задачи на дроби.                  | 2  |   |  |  | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;  | Письменный контроль;                  |  |  |
| Итого по разделу:  |  | 41 |   |  |  |   |                                       |  |  |
| <b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b> |  |    |   |  |  |   |                                       |  |  |
| 6.1.   | Многогранники.                             | 1  |   |  |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;<br>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;   | Устный опрос;                         |  |  |
| 6.2.   | Изображение многогранников.                | 1  |   |  |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;  | Письменный контроль;                  |  |  |
| 6.3.   | Модели пространственных тел.               | 2  |   |  |  | Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;   | Письменный контроль;                  |  |  |
| 6.4.   | Прямоугольный параллелепипед, куб.         | 1  |   |  |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры;<br>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба;   | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |  |  |

|   |  |     |   |     |  |  |   |  |
|---|--|-----|---|-----|--|--|---|--|
| 6.5.                                    | Развёртки куба и параллелепипеда.                                      | 1   |   |     |  | Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;  | Устный опрос;                               |  |
| 6.6.                                    | Практическая работа «Развёртка куба».                                  | 1   |   | 1   |  | Изображать куб на клетчатой бумаге;<br>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;<br>Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;   | Практическая работа;                        |  |
| 6.7.                                    | Объём куба, прямоугольного параллелепипеда                             | 2   | 1 |     |  | Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу;<br>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности;   | Контрольная работа;                         |  |
| Итого по разделу:                       |  | 9   |   |     |  |  |   |  |
| <b>Раздел 7. Повторение и обобщение</b> |  |     |   |     |  |  |   |  |
| 7.1.                                    | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 31  | 1 |     |  | Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел;<br>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;<br>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений;<br>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;<br>Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ; | Письменный контроль;<br>Контрольная работа; |  |
| Итого по разделу:                       |  | 31  |   |     |  |  |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ     |  | 170 | 9 | 4.5 |  |  |   |  |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Дата изучения | Виды, формы контроля  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|---|
|       |  | всего            | контрольные работы | практические работы |               |   |
| 1.    | Натуральное число. Число 0.  | 1                |                    |                     |               | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;               |
| 2.    | Ряд натуральных чисел.   | 1                |                    |                     |               | Устный опрос;   |
| 3.    | Позиционная система счисления. Десятичная система счисления.. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления.                | 1                |                    |                     |               | Письменный контроль;  |
| 4.    | Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых   | 1                |                    |                     |               | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;               |
| 5.    | Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, отрезок. Длина отрезка. Метрические единицы длины.                                  | 1                |                    |                     |               | Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 6.    | Длина отрезка. Метрические единицы длины. Решение задач.   | 1                |                    |                     |               | Письменный контроль;  |
| 7.    | Наглядное представление о фигурах на плоскости: ломаная. Длина ломаной, периметр многоугольника. Построение конфигураций из частей прямой. | 1                |                    |                     |               | Письменный контроль;  |
| 8.    | Наглядное представление о фигурах на плоскости: прямая, луч.   | 1                |                    |                     |               | Устный опрос;   |
| 9.    | Наглядное представление о фигурах на плоскости: окружность и круг.   | 1                |                    |                     |               | Устный опрос;   |

|     |  |   |   |   |  |   |
|-----|--|---|---|---|--|---|
| 10. | Построение конфигураций из окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Решение задач.   | 1 |   | 1 |  | Практическая работа;  |
| 11. | Шкалы. Координатный луч. Координаты точки.   | 1 |   |   |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |
| 12. | Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.   | 1 |   |   |  | Письменный контроль;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 13. | Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем.  | 1 |   |   |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |
| 14. | Способы сравнения натуральных чисел.   | 1 |   |   |  | Письменный контроль;  |
| 15. | Обобщение и контроль знаний по темам «Натуральные числа» и "Линии на плоскости"  | 1 | 1 |   |  | Контрольная работа;   |
| 16. | Сложение натуральных чисел. Свойство нуля при сложении. Компоненты действия, связь между ними.   | 1 |   |   |  | Устный опрос;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;        |
| 17. | Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения. Использование букв для записи свойств арифметических действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения. | 1 |   |   |  | Письменный контроль;  |

|     |   |   |   |  |  |   |
|-----|---|---|---|--|--|---|
| 18. | Вычитание как действие, обратное сложению.<br>Компоненты действия, связь между ними.<br>Проверка результата арифметического действия. | 1 |   |  |  | Письменный контроль;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 19. | Вычитание многозначных натуральных чисел.<br>Вычитание суммы из числа и числа из суммы.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль;  |
| 20. | Решение текстовых задач арифметическим способом.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;  |
| 21. | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |
| 22. | Округление натуральных чисел.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |
| 23. | Сложение и вычитание натуральных чисел.<br>Решение задач.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |
| 24. | Обобщение и контроль по теме “Сложение и вычитание натуральных чисел”   | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа;   |
| 25. | Использование букв для обозначения неизвестного компонента.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль;  |
| 26. | Компоненты действия, связь между ними.<br>Использование букв для обозначения неизвестного компонента.                                 | 1 |   |  |  | Письменный контроль;  |
| 27. | Наглядное представление о фигурах на плоскости: угол. Биссектриса угла.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |

|     |  |   |  |   |  |                                       |
|-----|--|---|--|---|--|---------------------------------------|
| 28. | Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Измерение углов с помощью транспортира.  | 1 |  |   |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
| 29. | Практическая работа № 2. «Построение углов с помощью транспортира».  | 1 |  | 1 |  | Практическая работа;                  |
| 30. | Умножение натуральных чисел. Компоненты действия, связь между ними.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                  |
| 31. | Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении. Умножение натурального числа на 10, 100, 1 000 и т. д.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                  |
| 32. | Переместительное и сочетательное свойства (законы) умножения. Использование букв для записи свойств арифметических действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) умножения. | 1 |  |   |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
| 33. | Распределительное свойство умножения. Использование букв для записи свойств арифметических действий. Использование при вычислениях распределительного свойства умножения.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                  |

|     |  |   |  |  |  |   |
|-----|--|---|--|--|--|---|
| 34. | Степень с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень.  | 1 |  |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;                                   |
| 35. | Деление как действие, обратное умножению.  | 1 |  |  |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;                         |
| 36. | Деление многозначных чисел. Деление натурального числа на 10, 100, 1 000 и т. д.   | 1 |  |  |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;                         |
| 37. | Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действия, связь между ними. Использование букв для обозначения неизвестного компонента.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль;  |
| 38. | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: цена, количество, стоимость. Использование при решении задач таблиц. Единицы измерения: массы, объема, цены. Связь между единицами измерения каждой величины. | 1 |  |  |  | Письменный контроль;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |

|     |  |   |   |  |  |   |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| 39. | Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние.<br>Использование при решении задач схем.<br>Единицы измерения: расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. | 1 |   |  |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 40. | Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                            |
| 41. | Числовое выражение. Порядок выполнения действий.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                            |
| 42. | Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками в вычислениях числовых выражений.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                            |
| 43. | Обобщение и контроль по теме “Умножение и деление натуральных чисел”   | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа;                             |
| 44. | Деление с остатком.  | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;           |
| 45. | Делители и кратные   | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль;           |
| 46. | Признаки делимости на 2, 5, 10   | 1 |   |  |  | Устный опрос;                                   |
| 47. | Признаки делимости на 3, 9   | 1 |   |  |  | Устный опрос;                                   |
| 48. | Простые и составные числа.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;                                   |
| 49. | Разложение числа на простые множители  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                            |

|     |  |   |  |   |  |   |
|-----|--|---|--|---|--|---|
| 50. | Практическая работа № 3.<br>Делители и кратные числа.<br>Признаки делимости.<br>Разложение на простые множители. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа;  |
| 51. | Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби.                                     | 1 |  |   |  | Устный опрос;   |
| 52. | Обыкновенные дроби.<br>Практические задачи, содержащие доли и дроби.   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 53. | Обыкновенные дроби.<br>Изображение обыкновенных дробей точками на числовой прямой.                               | 1 |  |   |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»;                         |
| 54. | Решение основных задач на дроби. Нахождение части целого.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;  |
| 55. | Решение основных задач на дроби. Нахождение целого по его части.   | 1 |  |   |  | Устный опрос;   |
| 56. | Решение основных задач на дроби.   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;  |
| 57. | Правильные и неправильные дроби.   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;  |
| 58. | Сравнение дробей.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;  |
| 59. | Сравнение обыкновенных дробей.   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;  |
| 60. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;  |
| 61. | Сложение и вычитание обыкновенных дробей.<br>Решение примеров и задач.   | 1 |  |   |  | Устный опрос;   |

|     |   |   |   |  |  |                      |
|-----|---|---|---|--|--|----------------------|
| 62. | Основные задачи на дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.                                | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 63. | Обобщение и контроль по теме «Основные задачи на дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.» | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа;  |
| 64. | Основное свойство дроби.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 65. | Сокращение дробей.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 66. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;        |
| 67. | Приведение дроби к новому знаменателю.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 68. | Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 69. | Сравнение дробей с разными знаменателями.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;        |
| 70. | Умножение дробей.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 71. | Взаимно-обратные дроби.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 72. | Деление дробей.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 73. | Умножение и деление дробей.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 74. | Смешанная дробь. Выделение целой части числа из неправильной дроби.   | 1 |   |  |  | Устный опрос;        |
| 75. | Представление смешанной дроби в виде неправильной дроби.  | 1 |   |  |  | Устный опрос;        |
| 76. | Сложение смешанных дробей.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |

|     |  |   |   |     |  |                      |
|-----|--|---|---|-----|--|----------------------|
| 77. | Вычитание смешанных дробей.  | 1 |   |     |  | Устный опрос;        |
| 78. | Смешанная дробь. Вычитание смешанных дробей.   | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |
| 79. | Сложение и вычитание смешанных дробей.   | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |
| 80. | Арифметические действия с обыкновенными дробями.   | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |
| 81. | Арифметические действия со смешанными дробями.   | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |
| 82. | Обобщение и контроль по теме «Основное свойство дроби. Арифметические действия со смешанными дробями».   | 1 | 1 |     |  | Контрольная работа;  |
| 83. | Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; о равенстве фигур.  | 1 |   |     |  | Устный опрос;        |
| 84. | Треугольник и его виды.  | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |
| 85. | Прямоугольник. Использование свойств сторон и углов прямоугольника. Периметр прямоугольника. Пр.р. 3 «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». | 1 |   | 0.5 |  | Практическая работа; |
| 86. | Квадрат. Использование свойств сторон и углов квадрата. Периметр квадрата, многоугольника.   | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |
| 87. | Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади.   | 1 |   |     |  | Письменный контроль; |

|     |   |   |  |  |  |                      |
|-----|---|---|--|--|--|----------------------|
| 88. | Вычисление площадей прямоугольника и квадрата по формулам. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 89. | Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге.                | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 90. | Десятичная запись дробей.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 91. | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.  | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 92. | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 93. | Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 94. | Сравнение десятичных дробей.  | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 95. | Правила сравнения десятичных дробей. Свойство десятичной дроби.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 96. | Округление десятичных дробей.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 97. | Округление натуральных чисел. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.                                 | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |
| 98. | Округление чисел. Прикидки.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль; |

|      |   |   |   |  |  |                      |
|------|---|---|---|--|--|----------------------|
| 99.  | Сложение десятичных дробей.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 100. | Вычитание десятичных дробей.  | 1 |   |  |  | Устный опрос;        |
| 101. | Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач арифметическим способом.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 102. | Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 103. | Решение текстовых задач на движение по реке.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 104. | Сложение и вычитание десятичных дробей.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 105. | Свойства сложения. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.                               | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 106. | Десятичные дроби: сложение и вычитание.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 107. | Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение несложных задач на движение по реке.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 108. | Контрольная работа № 6 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей». | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа;  |
| 109. | Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 110. | Умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01; и т.д.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |

|      |   |   |  |  |  |                                       |
|------|---|---|--|--|--|---------------------------------------|
| 111. | Умножение десятичных дробей.  | 1 |  |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
| 112. | Умножение десятичных дробей. Свойства умножения. Способы рациональных вычислений. | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 113. | Решение задач на умножение десятичных дробей.                                     | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 114. | Арифметические действия с десятичными дробями.                                    | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 115. | Умножение десятичных дробей. Упрощение выражений.                                 | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 116. | Умножение десятичных дробей. Решение арифметических задач.                        | 1 |  |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
| 117. | Решение задач на дроби.   | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 118. | Деление десятичных дробей на натуральное число.                                   | 1 |  |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
| 119. | Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.                                 | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 120. | Деление десятичных дробей. Алгоритм деления десятичной дроби на десятичную дробь. | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 121. | Деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.                              | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 122. | Деление десятичных дробей.  | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |
| 123. | Арифметические действия с десятичными дробями                                     | 1 |  |  |  | Письменный контроль;                  |

|      |  |   |   |  |  |                      |
|------|--|---|---|--|--|----------------------|
| 124. | Деление десятичных дробей. Решение задач арифметическим способом.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 125. | Деление десятичных дробей. Решение уравнений.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 126. | Основные задачи на дроби.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 127. | Решение задач на движение.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 128. | Деление десятичных дробей. Решение задач.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 129. | Арифметические действия с десятичными дробями. Числовые выражения.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 130. | Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».  | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа;  |
| 131. | Наглядное представление о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Изображение простейших многогранников. Создание моделей многогранников. | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 132. | Наглядное представление о пространственных фигурах: многогранники. Изображение простейших многогранников. Создание моделей многогранников.                     | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |
| 133. | Развертка прямоугольного параллелепипеда. Свойства прямоугольного параллелепипеда, формула площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.                 | 1 |   |  |  | Письменный контроль; |

|      |  |   |  |   |  |   |
|------|--|---|--|---|--|---|
| 134. | Формула площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Решение задач.         | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 135. | Объем. Единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 136. | Пр.р. Развертка куба.  | 1 |  | 1 |  | Практическая работа;                            |
| 137. | Объем прямоугольного параллелепипеда и куба. Решение задач.                        | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 138. | Комбинаторные (логические) задачи. Решение логических задач.                       | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 139. | Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.                    | 1 |  |   |  | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 140. | Среднее арифметическое.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 141. | Среднее арифметическое нескольких чисел.   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 142. | Представление данных в виде таблиц.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 143. | Извлечение информации из таблиц.   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 144. | Вычисления по табличным данным.  | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 145. | Представление данных в виде столбчатых диаграмм.                                   | 1 |  |   |  | Письменный контроль;                            |
| 146. | Чтение столбчатых диаграмм.  | 1 |  |   |  | Устный опрос;                                   |
| 147. | Построение столбчатых диаграмм.  | 1 |  |   |  | Устный опрос;                                   |

|      |  |   |   |  |  |                                       |
|------|--|---|---|--|--|---------------------------------------|
| 148. | Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.                                  | 1 |   |  |  | Устный опрос;<br>Письменный контроль; |
| 149. | Решение геометрических задач.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 150. | Контрольная работа № 8 по теме «Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи». | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа;                   |
| 151. | Арифметические действия над натуральными числами.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 152. | Арифметические действия с обыкновенными и смешанными дробями.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 153. | Арифметические действия с обыкновенными и смешанными дробями.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 154. | Числовые выражения, порядок выполнения действий.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 155. | Геометрические фигуры. Площади и объемы. Единицы измерения величин.  | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 156. | Повторение и обобщение. Площади и объемы. Единицы измерения величин.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |
| 157. | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач арифметическим способом.   | 1 |   |  |  | Письменный контроль;                  |

|                                     |  |     |   |     |  |                      |
|-------------------------------------|--|-----|---|-----|--|----------------------|
| 158.                                | Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение.                               | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 159.                                | Повторение и обобщение. Решение практических задач с применением среднего арифметического. | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 160.                                | Повторение и обобщение. Решение задач на движение.   | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 161.                                | Повторение и обобщение. Решение задач на части.  | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 162.                                | Повторение и обобщение. Решение задач.   | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 163.                                | Повторение и обобщение. Свойства сложения и умножения. Упрощение выражений.                | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 164.                                | Повторение и обобщение. Числовые выражения. Вычисление значения числового выражения.       | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 165.                                | Повторение и обобщение. Решение комбинаторных задач.                                       | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 166.                                | Повторение и обобщение. Решение задач и уравнений.   | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 167.                                | Итоговая контрольная работа.   | 1   | 1 |     |  | Контрольная работа;  |
| 168.                                | Корректировка знаний.  | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 169.                                | Повторение и обобщение изученного в 5 классе.  | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| 170.                                | Повторение и обобщение изученного в 5 классе.  | 1   |   |     |  | Письменный контроль; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 170 | 9 | 4.5 |  |                      |



### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

Введите свой вариант:

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1 Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. 5 класс. Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, Методическое пособие
- 2 Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С 5 класс. Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, Рабочая тетрадь 1
3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. 5 класс. Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, Рабочая тетрадь 2
- 4.Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М. 5 класс. Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ. Дидактические материалы
- 5.Буцко Е.В. Серия Линия УМК А. Г. Мерзляка. 5 класс. Математика Издательство ВЕНТАНА-ГРАФ, Контрольные работы
- 6 Электронное учебное пособие к учебнику математики для 5 класса А.Г.Мерзляка и др.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- 1 Министерство образования РФ: <http://www.infonika.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.rul> ; <http://www.encyclopedia.ru1>.

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Компьютер

Принтер лазерный

Экран (на штативе или навесной)

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

Доска с набором приспособлений для крепления таблиц

