

Администрации Армизонского муниципального района  
МАОУ Южно – Дубровинская средняя общеобразовательная школа

ул. Береговая дом 8 с. Южно-Дубровное, Армизонский район, Тюменская область, 627234, тел: 8(345-47) 37-2-68, факс (834547) 37-2-68

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

«30» 08 2022 г.

Протокол № 1

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

Реш /Михайлова С.Г./

«31» 08 2022 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора школы

«08» 08 2022 г. № 135-ос

А.С.Колодочко/



**Рабочая программа**

Наименование учебного предмета «Математика»

Класс 5

Уровень основного общего образования

Учитель Смольникова Татьяна Евгеньевна

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год

Количество часов по учебному плану всего 170 часов в год; в неделю 5 часов

Рабочую программу составила Смольникова Татьяна Евгеньевна

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также программы воспитания.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике в 5 классе является основной частью основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Южно-Дубровинской СОШ. Рабочая программа составлена в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённым приказом Министерства образования и науки от 31 мая 2021 г. №287;
- учебным планом основного общего образования МАОУ Южно-Дубровинской СОШ на 2022-2023 учебный год;
- рабочей программы воспитания МАОУ Южно-Дубровинской СОШ;
- концепцией преподавания математики в Российской Федерации, утверждённой распоряжением Правительства от 09.04.2016 №637-р;
- авторской программой математики под редакцией В.Е.Подольского.
- положением о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей МАОУ Южно-Дубровинской СОШ

Для реализации программы используется учебник Математики 5 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций /А.Г. Мерзляк. В.В. Полонский. М.С. Якир/ под ред. В.Е. Подольского, -8е изд., стереотип. -М.: Просвещение, 2021.-304 с.: ил. ISBN 978-5-09-079555-5

Программа направлена на формирование математической грамотности учащихся и организацию изучения математики на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения математики на уровне 5 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса математики: личностные, метапредметные, предметные.

## **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 ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»:**

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 приёмам 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 объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы 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 приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 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 ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» 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 ПРЕДМЕТА**

### **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.

**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 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение 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 не известных, 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:**

1. 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;
2. 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;
3. делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
4. 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:**

1. использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
2. проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
3. самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
4. прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

5. выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
6. выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
7. выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
8. оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

**2) Универсальные коммуникативные действия** обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

**Общение:**

1. 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;
2. 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;
3. представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

#### **Сотрудничество:**

1. 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;
  2. 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:**

1. 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:**

1. владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
2. предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
3. 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:**

1. Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
2. Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
3. Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.
4. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
5. Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.
6. Округлять натуральные числа. Решение текстовых задач
7. Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

8. Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.
9. Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.
10. Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.
11. Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

### **Наглядная геометрия**

1. Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.
2. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3. Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.
4. Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.
5. Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.
6. Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.
7. Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.
8. Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.
9. Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.
10. Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.
11. Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

**Предполагается,** что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ , ОТВОДИМЫХ НА ОСВАЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЭТОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.**

№ п/	Наименование разделов и тем	Количество часов	Виды деятельности	Виды, формы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
------	-----------------------------	------------------	-------------------	-------------	--

п	программы	всего	контрольные работы	практические работы		контроля	
1.1.	Десятичная система счисления.	1	0	0	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/</a>
1.2.	Ряд натуральных чисел.	1	0	0	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Устный опрос;	<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.	1	0	0.25	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	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	1	0	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>

1.5.	Натуральные числа на координатной прямой.	3	0	0	Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>
1.6.	Сравнение, округление натуральных чисел.	4	1	0.5	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Практическая работа;	<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.	4	0	0.5	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/12/5/">https://resh.edu.ru/subject/12/5/</a>

1.8.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	1	0	0	Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a>
1.9.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	2	1	0	Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/</a>
1.10.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	4	0	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;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/</a>

1.11	Деление с остатком.	5	1	0.5	<p>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;</p>	Контрольная работа;	<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	<p>распознавать простые и составные числа;;</p>	Устный опрос;	<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.	5	0	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;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/</a>
1.14.	Степень с натуральным показателем.	2	0	0	Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней;	Устный опрос;	<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.	2	0	0	Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/</a>
1.16.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	1	0.5	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;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/</a>
Итого по разделу:		43					

2.1.	Точка, прямая, отрезок, луч.	1	0	0	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	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>

2.3.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	0	0	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/7740/start/234851/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/</a>
2.4.	Окружность и круг.	1	0	0	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/7736/start/312523/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/</a>
2.5.	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	0	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;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/</a>

2.6.	Угол.	1	0	0	Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол заданной величины; откладывать нулевой	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	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.	4	0	0	Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы;	Практическая работа;	<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«Построе	1	0	1	Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с не метрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/</a>
Итого по разделу:		12					
3.1.	Дробь.	2	0	0	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Устный опрос;	<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	0.5	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/</a>

3.3.	Основное свойство дроби.	3	0	0	Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7781/start/269488/</a>
3.4.	Сравнение дробей.	3	0	0.5	Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей;	Контрольная работа;	<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	0	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>
3.6.	Смешанная дробь.	6	0	0	Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/</a>
3.7.	Умножение и деление обыкновенных дробей;	12	1	0.25	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/</a>
3.8.	Решение текстовых задач, со держащих дроби.	4	0	1	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/</a>
3.9.	Основные за дачи на дроби.	4	0	0	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/</a>
3.10.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3	1	0	Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7784/start/233301/</a>

Итого по разделу:		48					
4.1.	Многоугольники.	1	0	0	Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.2.	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	1	0	0.5	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Устный опрос;	<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	1	0	1	Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.4.	Треугольник.	1	0	0	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 многоугольника в, составленных из прямоугольников, единицы	4	0	0	Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
4.6.	Периметр многоугольника.	2	1	0	Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>
Итого по разделу:		10					

5.1.	Десятичная запись дробей.	4	0	0	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/</a>
5.2.	Сравнение десятичных дробей.	4	0	0	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/718/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/</a>
5.3.	Действия с десятичными дробями.	15	1	0.5	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/</a>
5.4.	Округление десятичных дробей.	6	0	0	Применять правило округления десятичных дробей;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/</a>
5.5.	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	0	1	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/</a>
5.6.	Основные задачи на дроби.	4	0	0.5	Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/</a>
Итого по разделу:		38					

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;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.2.	Изображение многогранников.	1	0	1	Изображать куб на клетчатой бумаге;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.3.	Модели пространственных тел.	1	0	0.25	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.4.	Прямоугольный параллелепипед, куб.	2	0	0	Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования;	Устный опрос;	<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	0	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.6.	Практическая работа «Развёртка куба».	1	0	1	Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда;	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a>
6.7.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	2	1	0	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					

--	--

7.1.	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	10	1	0	Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/start/266057/</a>
Итого по разделу:		10					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	14.25			

Приложение к рабочей программе

Календарно – тематическое планирование по учебному предмету «Математика» 5 класс

Учебно-методический комплект:

Математика : 5 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под ред. В.Е. Подольского. - М.: Просвещение, 2021;

№ урока п/п	Тема урока	Кол-во часов на изучение темы	Требования к результатам формирования функциональной грамотности	Ссылка на методические рекомендации по реализации рабочей программы	Интегрированные уроки	Дата	
						План	Факт
<b>Раздел 1. «Натуральные числа. Действия с натуральными числами» (43 ч, в том числе 2 часа повторение)</b>							
<b>Раздел 2. «Наглядная геометрия. Линии на плоскости» (12 ч)</b>							
1	Ряд натуральных чисел .( повторение)	1	Классифицировать числа, выражения, количества и формы по общим характеристикам.			1.09	
2	Десятичная система записи натуральных чисел. Римская нумерация.(повторение)	1				2.09	
3	Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1			География «Вокруг света с математикой»	5.09	
4	Сравнение натуральных чисел.	1	Производить алгоритмические операции +, -, •, ÷, или их комбинацию с использованием чисел. Производить простые алгебраические процедуры. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a> № 13 «Сок» (задание 2, 3)			6.09	
5	Сравнение натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием.	1				7.09	
6	Округление натуральных чисел.	1	Делать логические заключения с учетом математических допущений. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a> Задачи № 02 «Велосипедисты», либо	Методические рекомендации стр. 1, п. 4		8.09	
7	Округление натуральных чисел. Решение задач с практическим содержанием.	1					9.09

			№ 07 «Земляника»				
8	<b>Входной контроль.</b>	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях). <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a> Задача № 10 «Магазин хозяйственных товаров».			12.09	
9	Прямая. Линии на плоскости.	1				13.09	
10	Окружность и круг.	1				14.09	
11	<b>Практическая работа № 1 (на клетчатой бумаге) «Построение узора из окружности».</b>	1				15.09	
12	Луч и отрезок. Длина отрезка.	1			Русский язык	16.09	
13	Единицы измерения длины.	1				19.09	
14	Сравнение отрезков.	1				20.09	
15	Координатная прямая. Шкалы. Координаты точки.	1	Анализировать данные. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a> Задача № 09 «Кросс».			21.09	
16	Натуральные числа на координатной прямой.	1	Проводить арифметические вычисления. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a> Задача № 01 «Аккумулятор радиотелефона»			22.09	
17	<b>Обобщение по теме «Натуральные числа. Линии на плоскости».</b>	1				23.09	
18	Решение логических задач.					26.09	
19	Действие сложения. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Сложение многозначных натуральных чисел.	1				27.09	
20	Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойство нуля при сложении. Использование букв для свойств арифметических действий.	1				28.09	
21	Решение задач и упражнений на применение переместительного и сочетательного свойств сложения.	1				29.09	

22	Вычитание, как действие обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента.	1				30.09	
23	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				3.10	
24	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.	1				4.10	
25	<b>Контроль по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b>	1				5.10	
26	Действие умножение. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Использование букв для свойств арифметических действий.	1				6.10	
27	Умножение многозначных натуральных чисел.	1				7.10	
28	Умножение многозначных натуральных чисел. Свойства нуля и единицы при умножении.	1				10.10	
29	Распределительной свойство умножения. Использование букв для свойств арифметических действий.	1				11.10	
30	Распределительной свойство умножения. Применение при вычислениях.	1				12.10	
31	Квадрат и куб числа.	1				13.10	
32	Степень с натуральным показателем.	1				14.10	
33	Деление как действие обратное умножению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента.	1				17.10	
34	Деление многозначных чисел.	1				18.10	
35	Деление с остатком.	1				19.10	
36	Деление с остатком. Решение	1				20.10	

	задач с практическим содержанием.						
37	Делители и кратные числа.	1		Методические рекомендации стр. 4, п. 16		21.10	
38	Признаки делимости на 2, 5, 10.	1				24.10	
39	Признаки делимости на 3, 9.	1				25.10	
40	Простые и составные числа.	1				26.10	
41	Разложение числа на простые множители.	1				11.11	
42	Числовые выражения. Чтение и составление. Преобразование числовых выражений.	1			14.11		
43	Решение текстовых задач. Использование при решении задач таблиц и схем.	1			14.11		
44	Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения.	1	Проводить арифметические вычисления.			15.11	
45	Решение текстовых задач. Задачи на части.	1	Размышлять над математическим решением, результатами и выводами.			17.11	
46	Преобразование числовых выражений при выполнении действий со скобками в вычислениях числовых выражений.	1	Проводить арифметические вычисления.			18.11	
47	Решение текстовых задач. Задачи на движение.	1	Размышлять над математическим решением, результатами и выводами.			21.11	
48	Решение текстовых задач. Составление выражения.	1				22.11	
49	<b>Контроль по теме «Умножение и деление натуральных чисел».</b>	1				23.11	
50	Ломаная. Измерение длины ломаной.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях).			24.11	
51	Углы. Виды углов.	1				25.11	
52	Измерение углов.	1				28.11	
53	Измерение углов.	1				29.11	
54	Сравнение углов.	1				30.11	
55	<b>Практическая работа № 2 по теме «Построение углов».</b>	1				1.12	
<b>Раздел 3. «Обыкновенные дроби» (48 ч)</b>							

Раздел 4. «Наглядная геометрия. Многоугольники» (10ч)							
56	Доли.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях). <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a> Задача № 6 «Зеленый кузнечик».			2.12	
57	Дробь как способ записи части величины.	1				5.12	
58	Обыкновенные дроби. Практические задачи, содержащие доли и дроби.	1				6.12	
59	Обыкновенные дроби. Изображение обыкновенных дробей точками на координатной прямой.	1				7.12	
60	Обыкновенные дроби.	1				8.12	
61	Основное свойство дроби.	1	Проводить арифметические вычисления.	Методические рекомендации стр. 5, п. 21		9.12	
62	Основное свойство дроби.	1				12.12	
63	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	Методические рекомендации стр. 5, п. 21		13.12	
64	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.			14.12	
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.			15.12	
66	Сокращение дробей.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых	Методические рекомендации стр. 5, п. 21		16.12	
67	Сокращение дробей.	1			Методические рекомендации		19.12

			чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	стр. 6, п. 21			
68	Сравнение дробей.	1					20.12
69	Сравнение дробей. Решение задач с практическим содержанием.	1					21.12
70	Правильные и неправильные дроби.	1	Проводить арифметические вычисления.				22.12
71	Правильные и неправильные дроби.	1					23.12
72	Смешанные дроби.		Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.				26.12
73	Перевод неправильной дроби в смешанную.	1					27.12
74	Перевод неправильной дроби в смешанную и обратно.	1					28.12
75	Решение практических и прикладных задач.	1	Проводить арифметические вычисления.				29.12
76	<b>Контроль по теме «Доли и дроби».</b>	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.				30.12
77	Многоугольники. Треугольник. Четырехугольник.	1	Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях). <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a> Задачи № 03 «Граффити», № 15 «Спорткомплекс».				12.01
78	Равенство фигур.	1					13.01
79	Периметр треугольника.	1					16.01
80	Прямоугольник. Квадрат. Свойство сторон и углов прямоугольника, квадрата.	1					17.01
81	Прямоугольник. Квадрат. Построения на клетчатой бумаге.	1					18.01
82	<b>Практическая работа № 3 по теме «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».</b>	1					19.01
83	Площадь и периметр прямоугольника, квадрата,	1					20.01

	периметра многоугольника.						
84	Площади многоугольников, составленных из прямоугольников.	1				23.01	
85	Решение практических задач на нахождение площади прямоугольника, квадрата, периметр многоугольника.	1				24.01	
86	<b>Контроль по теме «Многоугольники. Площади фигур».</b>	1				25.01	
87	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.	Методические рекомендации стр. 6, п. 20		26.01	
88	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				27.01	
89	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				30.01	
90	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				31.01	
91	Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1				1.02	
92	Вычитание обыкновенных дробей, как действие обратное сложению. Компоненты действия. Нахождение неизвестного компонента.	1				2.02	
93	<b>Контроль по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей».</b>	1				3.02	
94	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1	Проводить арифметические вычисления.	Методические рекомендации стр. 6, п. 21		6.02	
95	Умножение обыкновенной дроби на натуральное число.	1				7.02	
96	Умножение обыкновенных дробей.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их			8.02	

97	Умножение обыкновенных дробей.	1	комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры.			9.02		
98	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1		Проводить арифметические вычисления.			10.02	
99	Умножение обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие умножение обыкновенных дробей.	1					13.02	
100	Умножение обыкновенных дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1			Методические рекомендации стр. 6, п. 21		14.02	
101	Умножение дробей. Решение текстовых задач, содержащих обыкновенные дроби.	1					15.02	
102	Взаимно обратные дроби.	1					16.02	
103	Взаимно обратные дроби.	1					17.02	
104	Деление обыкновенной дроби на натуральное число.	1					20.02	
105	Деление обыкновенной дроби на натуральное число. Решение практических и прикладных задач.	1					21.02	
106	Деление обыкновенных дробей.	1					22.02	
107	Деление обыкновенных дробей. Решение задач на деление обыкновенных дробей.	1					23.02	
108	Деление обыкновенных дробей. Числовые выражения, содержащие деление обыкновенных дробей.	1				24.02		
109	Решение текстовых задач на нахождение части целого.	1	Размышлять над математическим решением, результатами и выводами.			27.02		
110	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1				28.02		
111	Решение текстовых задач на	1				1.03		

	нахождение целого по его части.							
112	Числовые и буквенные выражения, содержание обыкновенные дроби. Упрощение выражений.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/finansovaya-gramotnost/</a> Задача №05 «Штраф».	Методические рекомендации стр. 7, п. 21 <sup>0</sup>		2.03		
113	<b>Контроль по теме «Действия с обыкновенными дробями».</b>	1					3.03	
<b>Раздел 6. «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве» (9ч)</b>								
114	Многогранники.	1	Представлять и манипулировать геометрическими формами в пространстве.			6.03		
115	Прямоугольный параллелепипед. Изображение прямоугольного параллелепипеда.	1				7.03		
116	Развертки прямоугольного параллелепипеда.	1				8.03		
117	Куб. Изображение куба. Развертка куба.	1				9.03		
118	Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	1				10.03		
119	Понятие объёма. Единицы измерения объёма.	1				13.03		
120	Объём куба и прямоугольного параллелепипеда.	1				14.03		
121	Решение практических и прикладных задач на нахождение объёма.	1				15.03		
122	<b>Практическая работа № 4 по теме «Площадь поверхности куба и прямоугольного параллелепипеда».</b>	1		Распознавать числа, выражения, количества и формы. Распознавать математически эквивалентные объекты (например, доли, десятичные дроби и проценты; простые геометрические фигуры в разных положениях).			16.03	
<b>Раздел 5. «Десятичные дроби» (38 ч)</b>								

123	Десятичная запись дробных чисел.	1	Трансформировать проблему, представленную в контексте реального мира, в математическую структуру.			17.03		
124	Десятичная запись дробных чисел.	1				20.03		
125	Запись и чтение десятичных дробей.	1		Рассуждать и определять смысл ограничений и допущений, присущих этой проблеме.		История «Древняя Греция и десятичные дроби»	21.03	
126	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби.	1				22.03		
127	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде таблицы.	1				23.03		
128	Решение практических и прикладных задач, содержащих представление данных в виде столбчатых диаграмм.	1	Производить алгоритмические операции $+$ , $-$ , $\cdot$ , $\div$ , или их комбинацию с использованием чисел, долей, десятичных дробей и целых чисел. Производить простые алгебраические процедуры. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a> Задача № 16 «Урожай салата».				24.03	
129	Решение практических задач, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	1					3.04	
130	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1					4.04	
131	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой.	1					5.04	
132	Сравнение десятичных дробей.	1				6.04		
133	Решение прикладных задач с использованием сравнения десятичных дробей.	1				7.04		
134	Решение практических и прикладных задач, содержащих десятичные дроби.	1				10.04		
135	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				11.04		
136	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				12.04		
137	Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби.	1				13.04		

138	Решение практических и прикладных задач с использованием сложения и вычитания десятичных дробей.	1			14.04	
139	<b>Контроль по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».</b>	1			17.04	
140	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д..	1			18.04	
141	Умножение десятичной дроби на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д..	1			19.04	
142	Умножение десятичных дробей.	1			20.04	
143	Умножение десятичных дробей. Решение текстовых задач.	1			21.04	
144	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1			24.04	
145	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1			25.04	
146	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д..	1			26.04	
147	Деление десятичных дробей на 0,1, 0,01, 0,001 и т.д..	1			27.04	
148	Деление десятичных дробей.	1			28.04	
149	Деление десятичных дробей.	1			1.05	
150	Деление десятичных дробей. Решение текстовых задач.	1			2.05	
151	Решение практических и прикладных задач с использованием деления десятичных дробей.	1			3.05	
152	Деление десятичных дробей.	1			4.05	
153	Округление десятичных дробей.	1	Проводить арифметические вычисления.		5.05	
154	Округление десятичных дробей.	1			8.05	
155	Решение практических и прикладных задач на округление десятичных дробей.	1			9.05	
156	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи.		10.05	
157	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			11.05	
158	Решение текстовых задач,	1			12.05	

	содержащих зависимость, связывающие величины: цена, количество, стоимость.						
159	Решение задач перебором всех возможных вариантов.	1				15.05	
160	<b>Контроль по теме «Десятичные дроби».</b>	1				16.05	
<b>Раздел 7. Повторение и обобщение (10 ч)</b>							
161	Повторение и обобщение. Действия с натуральными числами. Числовые и буквенные выражения, порядок действий, использование скобок. Упрощение выражений.	1	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи. <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a> Задачи № 08 «Карнавал в школе» и № 12 «Смородина» <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a> Задача № 14 «Спорт».			17.05	
162	Повторение и обобщение. Округление натуральных чисел, десятичных дробей.	1				18.05	
163	Повторение и обобщение. Обыкновенные дроби.	1				19.05	
164	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	1				22.05	
165	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач на движение, покупки, работу.	1				23.05	
166	Повторение и обобщение. Сложение и вычитание десятичных дробей.	1				24.05	
167	Повторение и обобщение. Умножение и деление десятичных дробей.	1				25.05	
168	Повторение и обобщение. Решение текстовых задач с практическим содержанием.	1				26.05	
169	Повторение и обобщение. Наглядная геометрия.	1					
170	<b>Итоговый контроль.</b>	1					

## 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 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение"; Введите свой вариант:

### 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://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>.

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

---

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Мультимедийный компьютер

Сканер

Принтер лазерный

Копировальный аппарат  
Мультимедиапроектор  
Средства телекоммуникации  
--Экран (на штативе или навесной)

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц

Приложение №2

### Практическая часть

Наименование контрольной работы	Дата проведения
Входной контроль	12.09.22
«Умножение и деление натуральных чисел»	23.11
Доли и дроби	30.12
Многоугольники. Площади фигур».	25.01
«Сложение и вычитание обыкновенных дробей»	3.02
«Действия с обыкновенными дробями»	3.03
«Сложение и вычитание десятичных дробей»	17.04
«Десятичные дроби».	16.05
Итоговый контроль	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 709346372946738420135056007448981155039651512646

Владелец Колодочко Алексей Сергеевич

Действителен с 14.06.2023 по 13.06.2024