

Муниципальное образование Ейский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа № 5 имени Героя Советского  
Союза П.А. Михайличенко  
города Ейска муниципального образования Ейский район



УТВЕРЖДЕНО  
решение педагогического совета, протокол №1  
от « 26 » августа 2020 года  
Председатель Т.Н. Руденко  
Приказ №160-ВД от 26.08.2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу внеурочной деятельности «Ментальная арифметика» 5-9 классы

**Направление:** естественнонаучное

**Название курса:** Знакомство с Абакусом 5 класс  
Младшие и старшие товарищи 6 класс  
Умножение на Абакусе 7 класс  
Деление на Абакусе 8 класс  
Ментальная гибкость ума 9 класс

**Количество часов** 170 часов

**Учитель** Щербинина Кристина Геннадьевна

**Программа разработана на основе:** Фуст О.Н., Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. – Ridero, 2019г. Книга Малсан Би «Ментальная арифметика. Для всех» – 2017г. Токаши Койима, Японский Абакус – теория и использование. – 2012г.

## Планируемые результаты изучения курса

### Личностные результаты:

- Сформировать ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к самообразованию и саморазвитию при условии достаточной мотивации к познанию и обучению;
- Сформировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития общественной практики и науки;
- Развивать осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- Сформировать коммуникативную компетентность в процессе учебно-исследовательской, творческой, образовательной и других видов деятельности;
- Сформировать положительную мотивацию и познавательный интерес к изучению курса;
- Привить уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- Сформировать ценность безопасного и здорового образа жизни; усвоение правил коллективного и индивидуального безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, которые угрожают жизни и здоровью людей;
- Развить эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### Метапредметные результаты:

#### Регулятивные УУД:

Уметь определять самостоятельно цели обучения, формулировать и ставить новые задачи в познавательной деятельности и учебе, развивать интересы и мотивы своей познавательной деятельности.

Учащийся научится:

- Проводить анализ существующих и планирование будущих образовательных результатов;
- Выявлять проблемы и определять из них главную;
- Предлагать варианты решения проблемы, формулировать гипотезы, прочитывать конечный результат;
- Устанавливать цели опираясь на свои возможности, исходя из существующей проблемы и своих возможностей;
- Последовательно формировать задачи как шаги для последовательного достижения цели;

Уметь планировать самостоятельно пути достижения целей, как традиционные, так и альтернативные, сознательно выбирать более эффективные способы решения познавательных и учебных задач.

Учащийся научится:

- Анализировать действие(я) в соответствии с познавательной и учебной задачей и строить алгоритм их выполнения;
- Находить/ определять, как с нуля, так и из числа, предложенных вариантов, условия для решения познавательных задач;
- Самостоятельно искать или выбирать из существующих вариантов ресурсы и средства достижения цели;
- Выявлять заранее затруднения при решении познавательной и учебной задачи и находить пути их устранения;
- Корректировать и планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Уметь соотносить планируемые результаты со своими действиями, контролировать свою деятельность в процессе достижения результатов, задавать способы действия исходя из предложенных условий и требований, вносить коррективы в свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Учащийся научится:

- Совместно с педагогом и сверстниками определять критерии оценки

своей учебной деятельности и критерии планируемых результатов;

- Выбирать приоритетные критерии, систематизировать планируемые результаты и оценку своей деятельности;
- Подбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять контроль и самоконтроль своей деятельности исходя из предложенных требований и условий;
- Проводить оценку своей деятельности, аргументируя причины отсутствия или достижения планируемых результатов;
- Вносить коррективы в текущую деятельность, работая по собственному плану, исходя из анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик результата;
- Проводить аналогии и устанавливать связь между характеристиками продукта и процесса деятельности и предлагать изменение характеристик процесса по завершении деятельности с целью получения улучшенных характеристик продукта;

Уметь оценить правильность выполнения поставленной задачи, собственные возможности для ее решений.

Учащийся научится:

- Выявлять критерии корректности (правильности) выполненной учебной задачи;
- Обосновывать и проводить анализ применения соответствующего инструментария необходимого для выполнения учебных задач;
- Использовать выработанные критерии оценки и самооценки, в соответствии с целью и имеющимися средствами, различать способы действия и результаты;
- Оценить результаты деятельности самостоятельно или по заданным критериям в соответствии с целями деятельности;
- Анализировать и упорядочивать динамику собственных образовательных результатов.

Владеть основами самооценки, самоконтроля, принятия решений.

Осуществлять осознанный выбор в познавательной и учебной деятельности.

Учащийся научится:

- Концентрировать внимание на двух и более задачах одновременно;
- Развивать и совершенствовать фоторграфическую память и оперативное мышление;
- Развивать способности к визуализации;
- Анализировать и вести учет собственной учебной и познавательной деятельности, а так же деятельности других обучающихся при взаимопроверке;
- Сравнить планируемые и реальные результаты индивидуальной образовательной деятельности и по результатам сравнения делать выводы;
- Уметь принимать решения в различных учебных ситуациях и нести ответственность за эти решения;
- Определять самостоятельно причины своего успеха или неудачи и искать способы решения при отрицательном результате;
- Анализировать и определять действия или параметры действий, которые привели к неверному результату или имеющегося продукта учебной деятельности;
- Демонстрировать приемы регуляции эмоциональных/ психофизиологических состояний для достижения эффекта устранения эмоциональной напряженности, эффекта ослабления проявлений утомления, эффекта повышения психофизиологической реактивности.

### **Познавательные УУД**

Уметь выбирать критерии и основания для классификации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы и умозаключения (дедуктивное, индуктивное, по аналогии).

Учащийся научится:

- Совершенствовать вычислительные навыки с помощью арифметических

счет Абакус;

- Выстраивать мыслительную картину чисел на абакусе, увеличивая объем долговременной и визуальной памяти;
- Выявлять обстоятельства, побудившие возникновение связей между явлениями, выделять из этих обстоятельств определяющие, которые способны быть причиной данного явления, объяснять причины и следствия явлений;
- Выстраивать рассуждения от частных явлений к общим закономерностям и от общих закономерностей к частным явлениям;
- Выстраивать рассуждения, выделяя общие признаки, опираясь на сравнения предметов и явлений;
- Интерпретировать информацию в контексте решаемой задачи;
- Определять информацию, которая нуждается в проверке, определять и применять способ проверки достоверности информации;
- Приводить объяснения с изменением формы представления; объяснять, обобщая или детализируя; объяснять с заданной точки зрения);
- Называть причины событий, явлений, в том числе наиболее вероятные причины, всевозможные последствия заданных причин, самостоятельно осуществлять причинно-следственный анализ;
- делать выводы используя критический анализ разных точек зрения, подтверждая выводы, аргументируя самостоятельно полученными данными.

Уметь создавать, преобразовывать и применять символы и знаки, схемы и модели при решении учебных и познавательных задач.

Учащийся научится:

- Обозначать знаками и символами предметы и/или явления;
- Определять логические связи между явлениями и/или предметами, записывать данные логические связи при помощи знаков в схемах;
- Создавать реальный или абстрактный образ предмета или явления;
- Строить схемы на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- Строить вещественные, вербальные и информационные модели

выделяя существенные характеристики объектов для нахождения способа решения задачи в заданных ситуациях;

- Анализировать полученный опыт разработки и реализации учебного исследования, проекта (эмпирического, теоретического) на основе заданной проблемной ситуации, заданной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### Коммуникативные УУД:

Уметь организовать совместную деятельность и учебное сотрудничество со сверстниками; работать в группе и индивидуально: искать общие решения и улаживать возникающие конфликты при помощи учета интересов и согласования позиций; аргументировано отстаивать свое мнение.

Учащийся научится:

- Распределять роли в совместной деятельности;
- Осуществлять заданную роль в совместной деятельности;
- Взаимодействовать с собеседником, понимая и принимая его позицию, различать в его речи: точку зрения, аргументы, аксиомы, факты; теории, гипотезы;
- Выстраивать позитивные отношения в процессе познавательной и учебной деятельности;
- Аргументировано и корректно отстаивать свою точку зрения, при проведении дискуссии уметь выдвигать контраргументы, владеть механизмом эквивалентных замен;
- Критиковать собственное мнение, с достоинством признавать ошибочность своих суждений и корректировать их;
- Организовать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.)

Уметь сознательно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации для выражения своих мыслей, чувств и потребностей планирования и регуляции своей деятельности; владеть монологической

контекстной речью, устной и письменной речью.

Учащийся научится:

- Ставить задачи коммуникации и в соответствии с ними выбирать речевые средства;
- Создавать развернутый план собственной деятельности в письменной или устной форме;
- Соответствовать нормам публичной речи, соблюдать регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативными задачами;
- Принимать решения в ходе диалога и согласовывать их с собеседниками;
- Выдвигать оценочные выводы о достигнутых целях коммуникации непосредственно после завершения коммуникативных контактов и обосновывать их.

### **Предметные результаты:**

#### **5 класс**

- Применять термины «ментальная арифметика», «абакус», «небесные косточки», «земные косточки», «старший брат», «младший брат», «прямой счет»; различать употребление данных терминов в ментальной арифметике и в обыденной речи;
- Распознавать числа, представленные в виде набора костей счет Абакуса;
- Уверенно выполнять сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел в прямом счете посредством счет Абакуса;
- Уверенно складывать и вычитать числа в прямом счете посредством счет Абакус до 10 слагаемых;
- Выполнять ментальное сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел в прямом счете;
- Выполнять ментальное сложение и вычитание в прямом счете до 10 слагаемых.

#### **6 класс**

- Применять термины: «старшие товарищи», «младшие товарищи», «формулы»;
- Уметь выполнять сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с использованием формулы «младшие товарищи» с помощью счет Абакус;
- Уметь выполнять сложение и вычитание до 10 слагаемых с использованием формулы «младшие товарищи» с помощью счет Абакус;
- Выполнять ментальное сложение и вычитание чисел с использованием формулы «младшие товарищи»;
- Уметь выполнять сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с использованием формулы «старшие товарищи» с помощью счет Абакус;
- Уметь выполнять сложение и вычитание до 10 слагаемых с использованием формулы «старшие товарищи» с помощью счет Абакус;
- Выполнять ментальное сложение и вычитание чисел с использованием формулы «старшие товарищи»;
- Выполнять сложение и вычитание чисел с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» посредством счет Абакус;
- Выполнять ментальное сложение и вычитание чисел с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи».

### 7класс

- Уметь умножать однозначные числа на двузначные посредством счет Абакуса;
- Уметь умножать двузначные числа посредством счет Абакуса;
- Уметь выполнять ментальное умножение чисел;
- Уметь комбинировать счет, включающий в себя сложение и вычитание двузначных чисел, а также умножение на однозначные и двузначные числа посредством счет Абакус;

- Уметь комбинировать ментальный счет, включающий в себя сложение и вычитание двузначных чисел, а также умножение на однозначные и двузначные числа.

## **8 класс**

- Уметь делить многозначные числа на однозначные посредством счет Абакуса;
- Уметь делить многозначные числа посредством счет Абакуса;
- Уметь выполнять ментальное деление чисел;
- Уметь комбинировать счет, включающий в себя сложение и вычитание многозначных чисел, а также умножение и деление на однозначные и двузначные числа посредством счет Абакус;
- Уметь комбинировать ментальный счет, включающий в себя сложение и вычитание многозначных чисел, а также умножение и деление на однозначные и двузначные числа.

## **9 класс**

- Уверенно выполнять сложение и вычитание, умножение и деление чисел посредством счет Абакус;
- Уверенно выполнять ментальное сложение и вычитание, умножение и деление чисел;
- Уметь выполнять сложение и вычитание чисел в прямом счете посредством счет Абакус и читать стих;
- Уметь выполнять ментальное сложение и вычитание чисел в прямом счете и читать стих;
- Уметь выполнять сложение и вычитание чисел с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» и читать стих;
- Уметь выполнять ментальное сложение и вычитание чисел с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» и читать стих.

## **Содержание учебного предмета.**

### **5 класс «Знакомство с Абакусом» 34 часа (1 час в неделю)**

#### **Организационное занятие - 1 час.**

Правила поведения в кабинете математики. Техника безопасности при работе на счетах Абакус.

#### **История ментальной арифметики – 2 часа.**

История возникновения счет Абакус. Обозначение однозначных чисел на счетах Абакус, правила перемещения костей Абакуса. Изучение тренажеров.

Практическая работа № 1. «Обозначение однозначных чисел на счетах Абакус».

#### **Сложение и вычитание однозначных чисел– 10 часов.**

Выполнение сложения и вычитания однозначных чисел ментально и с использованием счет Абакус, работа на тренажерах, работа с флеш-картами.

Практическая работа № 2. «Сложение в прямом счете 1-4 на счетах Абакус»

Практическая работа № 3. «Ментальное сложение в прямом счете 1-4»

Практическая работа № 4. «Вычитание в прямом счете 1-4 на счетах Абакус»

Практическая работа № 5. «Ментальное вычитание в прямом счете 1-4»

Практическая работа № 6. «Сложение в прямом счете 1-9 на счетах Абакус»

Практическая работа № 7. «Ментальное сложение в прямом счете 1-9»

Практическая работа № 8. «Вычитание в прямом счете 1-9 на счетах Абакус»

Практическая работа № 9. «Ментальное вычитание в прямом счете 1-9»

Практическая работа № 10. «Сложение и вычитание в прямом счете 1-9 на счетах Абакус»

Практическая работа № 11. «Ментальное Сложение и вычитание в прямом счете 1-9»

## **Сложение и вычитание двузначных чисел – 11 часов.**

Обозначение двузначных чисел на счетах Абакус. Сложение и вычитание ментальное и с использованием счет Абакус однозначных чисел с двузначными числами, двузначных чисел с двузначными числами, работа на тренажерах, работа с флеш-картами.

Практическая работа № 12. «Обозначение двузначных чисел на счетах Абакус»

Практическая работа № 13. «Сложение однозначных чисел с двузначными числами с использованием счет Абакус»

Практическая работа № 14. «Ментальное сложение однозначных чисел с двузначными числами»

Практическая работа № 15. «Вычитание однозначных чисел из двузначных чисел с использованием счет Абакус»

Практическая работа № 16. «Ментальное вычитание однозначных чисел из двузначных чисел»

Практическая работа № 17. «Вычитание двузначных чисел с использованием счет Абакус»

Практическая работа № 18. «Ментальное вычитание двузначных чисел»

Практическая работа № 19. «Сложение и вычитание однозначных чисел и двузначных чисел с использованием счет Абакус»

Практическая работа № 20. «Ментальное сложение и вычитание однозначных чисел и двузначных чисел»

Практическая работа № 21. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием счет Абакус»

Практическая работа № 22. «Ментальное сложение и вычитание двузначных чисел»

## **Решение примеров на сложение и вычитание с множеством слагаемых – 8 часов.**

Решение примеров на сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел от 3 до 10 слагаемых. Работа на тренажерах, работа с флеш-картами.

Практическая работа № 23. «Решение примеров с использованием счет Абакус: сложение и вычитание двузначных чисел с 3 и 4 слагаемыми»

Практическая работа № 24. «Решение примеров ментально: сложение и вычитание двузначных чисел с 3 и 4 слагаемыми»

Практическая работа № 25. «Решение примеров с использованием счет Абакус: сложение и вычитание двузначных чисел с 5 и 6 слагаемыми»

Практическая работа № 26. «Решение примеров ментально: сложение и вычитание двузначных чисел с 5 и 6 слагаемыми»

Практическая работа № 27. «Решение примеров с использованием счет Абакус: сложение и вычитание двузначных чисел с 7 и 8 слагаемыми»

Практическая работа № 28. «Решение примеров ментально: сложение и вычитание двузначных чисел с 7 и 8 слагаемыми»

Практическая работа № 29. «Решение примеров с использованием счет Абакус: сложение и вычитание двузначных чисел с 9 и 10 слагаемыми»

Практическая работа № 30. «Решение примеров ментально: сложение и вычитание двузначных чисел с 9 и 10 слагаемыми»

### **Сложение и вычитание трехзначных чисел – 1 час.**

Выполнение сложения и вычитания трехзначных чисел, работа с флеш-картами, работа на тренажерах.

Практическая работа № 31. «Сложение и вычитание трехзначных чисел с использованием счет Абакус»

### **Итоговое занятие – 1 час**

**Формы контроля по итогам года:** на итоговом занятии проводится контрольная работа, на которой происходит замер скорости выполнения тренажера 1-99, а также замер скорости решения примеров на счетах Абакус и ментально.

## **6 класс «Младшие и старшие товарищи» 34 часа (1 час в неделю)**

**Формулы «младшие товарищи» - 6 часов.**

Изучение состава числа 5. Изучение формул на сложение и вычитание в пределах 5. Работа с тренажером на счетах Абакус.

Практическая работа №1. «Состав числа 5»

Практическая работа №2. «Формулы  $+1 = -4 + 5$ ;  $-1 = +4 - 5$ »

Практическая работа №3. «Формулы  $+2 = -3 + 5$ ;  $-2 = +3 - 5$ »

Практическая работа №4. «Формулы  $+3 = -2 + 5$ ;  $-3 = +2 - 5$ »

Практическая работа №5. «Формулы  $+4 = -1 + 5$ ;  $-4 = +1 - 5$ »

Практическая работа №6. «Решение примеров с использованием формул «младшие товарищи» ментально»

### **Дополнительные формулы с 5 – 5 часов.**

Практическая работа №7. «Формулы  $+6 = +1 - 5 + 10$ ;  $-6 = -1 + 5 - 10$ »

Практическая работа №8. «Формулы  $+7 = +2 - 5 + 10$ ;  $-7 = -2 + 5 - 10$ »

Практическая работа №9. «Формулы  $+8 = +3 - 5 + 10$ ;  $-8 = -3 + 5 - 10$ »

Практическая работа №10. «Формулы  $+9 = +4 - 5 + 10$ ;  $-9 = -4 + 5 - 10$ »

Практическая работа №11. «Решение примеров с использованием дополнительных формул с 5 ментально»

### **Решение примеров с помощью формул «младшие товарищи» - 4 часа.**

Практическая работа №12. «Решение примеров с 4, 5, 6 слагаемыми с использованием формул «Младшие товарищи»

Практическая работа №13. «Решение примеров с 7, 8 слагаемыми с использованием формул «Младшие товарищи»

Практическая работа №14. «Решение примеров с 9, 10 слагаемыми с использованием формул «Младшие товарищи»

Практическая работа №15. «Решение примеров с множеством слагаемых с использованием формул «Младшие товарищи» ментально»

### **Формулы «Старшие товарищи» - 10 часов.**

Изучение состава числа 10. Работа с тренажером на счетах Абакус.

Изучение сложения и вычитания с помощью формул «Старшие товарищи».

Практическая работа №16. «Состав числа 10»

Практическая работа №17. «Формулы  $+1 = -9 + 10$ ;  $-1 = +9 - 10$ »

Практическая работа №18. «Формулы  $+2 = -8 + 10$ ;  $-2 = +8 - 10$ »

Практическая работа №19. «Формулы  $+3 = -7 + 10$ ;  $-3 = +7 - 10$ »

Практическая работа №20. «Формулы  $+4 = -6 + 10$ ;  $-4 = +6 - 10$ »

Практическая работа №21. «Формулы  $+5 = -5 + 10$ ;  $-5 = +5 - 10$ »

Практическая работа №22. «Формулы  $+6 = -4 + 10$ ;  $-6 = +4 - 10$ »

Практическая работа №23. «Формулы  $+7 = -3 + 10$ ;  $-7 = +3 - 10$ »

Практическая работа №24. «Формулы  $+8 = -2 + 10$ ;  $-8 = +2 - 10$ »

Практическая работа №25. «Формулы  $+9 = -1 + 10$ ;  $-9 = +1 - 10$ »

**Решение примеров с помощью формул «старшие товарищи»,  
«младшие товарищи» - 8 часов.**

Практическая работа №26. «Решение примеров с использованием формул  
«старшие товарищи» ментально»

Практическая работа №27. «Решение примеров с использованием формул  
«старшие товарищи» с 4, 5, 6 слагаемыми»

Практическая работа №28. «Решение примеров с использованием формул  
«старшие товарищи» с 7, 8 слагаемыми»

Практическая работа №29. «Решение примеров с использованием формул  
«старшие товарищи» с 9, 10 слагаемыми»

Практическая работа №30. «Решение примеров с использованием формул  
«старшие товарищи» с множеством слагаемых ментально»

Практическая работа №31. «Решение примеров с помощью формул  
«младшие товарищи», «старшие товарищи» на счетах Абакус»

Практическая работа №32. «Решение примеров помощью формул  
«младшие товарищи», «старшие товарищи» ментально»

Практическая работа №33. «Решение примеров помощью формул  
«младшие товарищи», «старшие товарищи» с множеством слагаемых»

**Итоговое занятие – 1 час.**

**Формы контроля по итогам года: проводится контрольный замер скорости выполнения тренажеров на счетах Абакус, замер скорости**

**решения примеров с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» с помощью счет Абакус, а также ментально.**

### **7 класс «Умножение на Абакусе» 34 часа (1 час в неделю)**

**Предметный смысл умножения – 7 часов.**

Рассмотрение простых случаев умножения. Рассмотрение табличных случаев умножения.

Практическая работа №1. «Простые случаи умножения на 2; на 5»

Практическая работа №2. «Простые случаи умножения на 9; на 10»

Практическая работа №3. «Табличные случаи умножения на 3»

Практическая работа №4. «Табличные случаи умножения на 4»

Практическая работа №5. «Табличные случаи умножения на 6; на 7»

**Умножение на однозначное число – 20 часов.**

Практическая работа №6. «Умножение на однозначное число 3 с помощью счет Абакус»

Практическая работа №7. «Умножение на однозначное число 3 ментально»

Практическая работа №8. «Умножение на однозначное число 4 с помощью счет Абакус»

Практическая работа №9. «Умножение на однозначное число 4 ментально»

Практическая работа №10. «Умножение на однозначное число 5 с помощью счет Абакус»

Практическая работа №11. «Умножение на однозначное число 5 ментально»

Практическая работа №12. «Умножение на однозначное число 6 с помощью счет Абакус»

Практическая работа №13. «Умножение на однозначное число 6 ментально»

Практическая работа №14. «Умножение на однозначное число 7 с помощью счет Абакус»

Практическая работа №15. «Умножение на однозначное число 7 ментально»

Практическая работа №16. «Умножение на однозначные числа 8; 9 с помощью счет Абакус»

Практическая работа №17. «Умножение на однозначные числа 8; 9 ментально»

Практическая работа №18. «Умножение двузначного числа на однозначное с помощью счет Абакус»

Практическая работа №19. «Умножение двузначного числа на однозначное ментально»

Практическая работа №20. «Умножение трехзначного числа на однозначное с помощью счет Абакус»

Практическая работа №21. «Умножение трехзначного числа на однозначное ментально»

Практическая работа №22. «Умножение четырехзначного числа на однозначное с помощью счет Абакус»

Практическая работа №23. «Умножение четырехзначного числа на однозначное ментально»

### **Умножение многозначных чисел – 6 часов.**

Умножение двузначного числа на двузначное число. Умножение трехзначного числа на двузначное число. Умножение двузначного числа на трехзначное число. Умножение трехзначного числа на трехзначное число.

Практическая работа №24. «Умножение на двузначное число с помощью счет Абакус»

Практическая работа №25. «Умножение на двузначное число ментально»

Практическая работа №26. «Умножение на трехзначное число с помощью счет Абакус»

Практическая работа №27. «Умножение на трехзначное число ментально»

Практическая работа №28. «Умножение многозначных чисел с помощью счет Абакус»

Практическая работа №29. «Умножение многозначных чисел ментально»

**Итоговое занятие – 1 час.**

**Формы контроля по итогам года: Проводится контрольная работа, в ходе которой производится замер скорости умножения однозначных и многозначных чисел на счетах Абакус, а также ментально, осуществляется контроль верности выполнения заданий.**

### **8 класс «Деление на Абакусе» 34 часа (1 час в неделю)**

**Деление на однозначное число – 14 часов**

Практическая работа №1. «Конкретный смысл деления»

Практическая работа №2. «Компоненты деления»

Практическая работа №3. «Деление двузначного числа на однозначное число с помощью счет Абакус урок 1»

Практическая работа №4. «Деление двузначного числа на однозначное число с помощью счет Абакус урок 2»

Практическая работа №5. «Деление двузначного числа на однозначное число ментально»

Практическая работа №6. «Деление трехзначного числа на однозначное число с помощью счет Абакус урок 1»

Практическая работа №7. «Деление трехзначного числа на однозначное число с помощью счет Абакус урок 2»

Практическая работа №8. «Деление трехзначного числа на однозначное число ментально»

Практическая работа №9. «Деление четырехзначного числа на однозначное число с помощью счет Абакус урок 1»

Практическая работа №10. «Деление четырехзначного числа на однозначное число с помощью счет Абакус урок 2»

Практическая работа №11. «Деление четырехзначного числа на однозначное число ментально»

### **Деление на двузначные числа – 13 часов**

Практическая работа №12. «Деление двузначного числа на двузначное число с помощью счет Абакус урок 1»

Практическая работа №13. «Деление двузначного числа на двузначное число с помощью счет Абакус урок 2»

Практическая работа №14. «Деление двузначного числа на двузначное число ментально»

Практическая работа №15. «Деление трехзначного числа на двузначное число с помощью счет Абакус урок 1»

Практическая работа №16. «Деление трехзначного числа на двузначное число с помощью счет Абакус урок 2»

Практическая работа №17. «Деление трехзначного числа на двузначное число ментально»

Практическая работа №18. «Деление двузначных и трехзначных чисел на двузначное число с помощью счет Абакус»

Практическая работа №19. «Деление двузначных и трехзначных чисел на двузначное число ментально»

Практическая работа №20. «Деление четырехзначного числа на двузначное число с помощью счет Абакус»

Практическая работа №21. «Деление четырехзначного числа на двузначное число ментально»

### **Отрицательные числа – 6 часов**

Практическая работа №22. «Умножение отрицательных чисел с помощью счет Абакус»

Практическая работа №23. «Умножение отрицательных чисел ментально»

Практическая работа №24. «Умножение и деление отрицательных чисел с помощью счет Абакус»

Практическая работа №25. «Умножение и деление отрицательных чисел ментально»

**Итоговое занятие – 1 час**

**Формы контроля по итогам года: Проводится контрольная работа, в ходе которой производится замер скорости деления многозначных чисел на однозначные и двузначные числа на счетах Абакус, а также ментально, осуществляется контроль верности выполнения заданий.**

### **9 класс «Ментальная гибкость ума» 34 час (1 час в неделю)**

**Прямой счет – 11 часов.**

Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел в прямом счете с параллельным рассказом стихотворения.

Практическая работа №1. «Сложение и вычитание в прямом счете однозначных чисел до 5 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №2. «Сложение и вычитание в прямом счете однозначных чисел до 10 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №3. «Сложение и вычитание в прямом счете двузначных чисел до 5 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №4. «Сложение и вычитание в прямом счете двузначных чисел до 7 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №5. «Сложение и вычитание в прямом счете двузначных чисел до 9 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №6. «Сложение и вычитание в прямом счете двузначных чисел до 10 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №7. «Сложение и вычитание в прямом счете однозначных чисел до 5 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №8. «Сложение и вычитание в прямом счете однозначных чисел до 7 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №9. «Сложение и вычитани в прямом счете е однозначных чисел до 10 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №10. «Сложение и вычитание в прямом счете двузначных чисел до 5 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №11. «Сложение и вычитание в прямом счете однозначных и двузначных чисел до 10 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

### **Младшие товарищи – 10 часов.**

Решение примеров с использованием формул «младшие товарищи» и одновременное чтение стихотворения.

Практическая работа №12. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 4 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №13. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 7 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №14. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 10 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №15. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 4 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №16. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 6 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №17. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 4 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №18. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 7 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №19. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 10 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №20. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 4 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №21. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «младшие товарищи» до 6 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

### **Старшие товарищи – 8 часов.**

Решение примеров с использованием формул «старшие товарищи» и одновременное чтение стихотворения.

Практическая работа №22. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 4 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №23. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 7 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №24. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 10 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №25. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 6 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №26. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 7 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №27. «Сложение и вычитание однозначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 7 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №28. «Сложение и вычитание двузначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 6 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №29. «Сложение и вычитание однозначных и двузначных чисел с использованием формул «старшие товарищи» до 6 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

### **Демонстрация стихотворений – 4 часа.**

Решение примеров в прямом счете, а также с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи», и одновременное чтение стихотворений.

Практическая работа №30. «Сложение и вычитание однозначных чисел в прямом счете, с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» до 6 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №31. «Сложение и вычитание двузначных чисел в прямом счете, с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» до 6 слагаемых с помощью счет Абакус и чтение четверостишья»

Практическая работа №32. «Сложение и вычитание однозначных чисел в прямом счете, с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» до 6 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

Практическая работа №33. «Сложение и вычитание двузначных чисел в прямом счете, с использованием формул «младшие товарищи», «старшие товарищи» до 6 слагаемых ментально и чтение четверостишья»

**Итоговое занятие – 1 час.**

**Формы контроля по итогам года: на итоговом занятии учащиеся читают выбранное ими стихотворение и одновременно выполняют ментальный счет примера с применением формул «младшие товарищи», «старшие товарищи».**

## Тематическое планирование

№	Тема	Всего часов	Количество часов											
			5 класс		6 класс		7 класс		8 класс		9 класс			
			Теория	Практ.	Теория	Практ.	Теория	Практ.	Теория	Практ.	Теория	Практ.		
1	Организационное занятие	1	1											
2	История ментальной арифметики	2	1	1										
3	Сложение и вычитание однозначных чисел	10		10										
4	Сложение и вычитание двузначных чисел	11		11										
5	Решение примеров на сложение и вычитание с множеством слагаемых	8		8										
6	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1		1										
7	Формулы «младшие товарищи»	6				6								
8	Дополнительные формулы с 5	5				5								
9	Решение примеров с помощью формул «младшие товарищи»	4				4								
10	Формулы «Старшие товарищи»	10				10								
11	Решение примеров с помощью формул «старшие товарищи», «младшие товарищи»	8				8								
12	Предметный смысл умножения	7					2	5						
13	Умножение на однозначное число	20					2	18						
14	Умножение многозначных чисел	6						6						

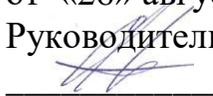
15	Деление на однозначные числа	14							3	11		
16	Деление на двузначные числа	13							3	10		
17	Отрицательные числа	6							2	4		
18	Прямой счет	11										11
19	Младшие товарищи	10										10
20	Старшие товарищи	8										8
21	Демонстрация стихотворений	4										4
	Итоговое занятие		1		1		1		1		1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>170</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>33</b>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей

естественно-математического цикла  
от «26» августа 2020 года №1

Руководитель МО

 Комченко Е.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Комченко Е.В.

«26» августа 2020 года