

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 566  
Невского района Санкт-Петербурга**

**РАСМОТРЕНА И ПРИНЯТА**

решением Педагогического  
совета ГБОУ школы № 566 Невского  
района Санкт-Петербурга  
Протокол от 19.01.2024 № 04

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
\_\_\_\_\_ Т.В. Дорофеева

Приказ от 19.01.2024 № 13-ОД

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**«МЕНТАЛЬНАЯ АРИФМЕТИКА»**

на 2024 - 2025 учебный год

Возраст обучающихся: 7-9 лет

Срок реализации: 1 год

(72 часа за год)

Разработчик:

Кетева Мария Александровна,  
педагог дополнительного образования

Санкт-Петербург  
2024 год

### **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная программа (далее – ДОП) разработана на основе следующих нормативных актов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 № 629.

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении показателей характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам» от 13.03.2019 № 114.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 № 467.

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22.09.2019 № 652н.

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28.

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 № 2.

Пояснительная записка содержит основные характеристики ДОП и организационно-педагогические условия ее реализации.

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика» (далее - программа) относится программам естественнонаучной направленности. Направленность программы обуславливается развитием логики, воображения, фотографической памяти и т.д. Благодаря курсу ментальной арифметики у всех детей улучшаются зрительная и слуховая память, повышается концентрация и внимательность.

### **Адресат программы**

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 7 до 9 лет, прошедших специальный инструктаж по технике безопасности.

### **Актуальность**

Программа ориентирована на развитие умственных способностей и творческого потенциала с помощью арифметических вычислений на японских счетах Абакус (Соробан) без использования компьютера, калькулятора, письменных принадлежностей, только перекидывая косточки счетов в уме. Ментальная арифметика закладывает прочный фундамент для реализации себя в жизни, повышается успеваемость по предметам в школе, идет разностороннее развитие от математики до музыки, быстро и легко даются иностранные языки, повышается уверенность в себе, инициативность и самостоятельность.

Развитие лидерских качеств, благодаря чему ребенок с легкостью поступит в престижный вуз и обретет достойную работу. Быстрый счет в данной методике является лишь побочным положительным эффектом

### **Отличительная особенность / новизна (при наличии) программы**

Отличительной особенностью данной программы является то, что на уроках ментальной арифметике, одновременно задействуются оба полушария головного мозга – ребенок представляет абакус – задействует правое полушарие головного мозга и делает логические расчеты подключая левое полушарие головного мозга. Ребенок с малых лет привыкает к такому стилю мышления, то есть в решении любых жизненных вопросов он будет задействовать синхронно оба полушария головного мозга, что приводит к генерации новых идей и очень эффективному выходу из любых жизненных ситуаций.

### **Уровень освоения программы**

Общекультурный.

### **Объем и сроки освоения программы:**

Срок освоения программы – 1 год.

Объем - 2 занятия в неделю, 72 часа в год.

**Цель программы:** цель программы обусловлена важностью создания условий для формирования у дошкольников навыков абстрактного (Пространственного) мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребенка, а также необходимости повышения скорости мышления и умения обрабатывать большой объем информации.

### **Задачи программы**

#### **Обучающие:**

- формирование устойчивого интереса у детей к устному счету;
- активизация мыслительной деятельности при использовании правил счета
- освоение детьми правил счета на абакусе; активизация мыслительной деятельности при использовании правил счета
- развитие способности быстро воспринимать и обрабатывать информации.

#### **Развивающие:**

- развитие мелкой моторики за счет работы обеими руками на абакусе;
- развитие памяти, внимания, наблюдательности, воображения;

- развитие умения концентрировать внимание и быстро принимать решение;
- приобщение ребенка к самостоятельному решению логических задач;
- формирование мотивации к познанию и творчеству за счет гармоничного
- развития двух полушарий головного мозга

**Воспитательные:** Предполагается воспитание у детей интереса к изучению счета. Развитие усидчивости, целеустремленности, организованности, терпения, уверенности в своих силах

### **Планируемые результаты:**

#### **Личностные качества**

В части гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

В части патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

В части духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

В части эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

В части физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В части трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

В части экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В части ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

В части адаптации обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей,

- соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
  - способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
  - навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
  - умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
  - умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
  - умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
  - способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
  - воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
  - оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
  - формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
  - быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

### **Метапредметные компетенции:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

#### 1) базовыми логическими действиями:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

#### 2) базовыми исследовательскими действиями:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

### 3) в работе с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

### Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

#### 1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

#### 2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее

достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

### **Предметные компетенции**



### Будут знать:

- знания по ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции;
- правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев, использования обеих рук при работе с абакусом
- методы сложения и вычитания «Помощь друга» на абакусе и на ментальной карте.

### Будут уметь:

- умение считать на счетах Абакус ;
- использовать метод сложения и вычитания «Помощь друга» на абакусе и на ментальной карте

**Язык реализации:** русский язык.

**Форма обучения:** очная.

### **Особенности реализации**

Реализация программы предусматривает специальную организацию регулярных занятий, на которых обучающиеся могут работать в группах, парами, индивидуально.

Программа может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) с использованием ИКОП «Сферум», ФГИС «Моя школа».

### **Условия набора и формирования групп:**

В объединение принимаются обучающиеся ГБОУ школы №566 Невского района Санкт-Петербурга независимо от пола и степени предварительной подготовки. Набор в группу 1 года осуществляется до 10-го сентября из обучающихся в возрасте 7-9 лет, на основании заявлений родителей (законных представителей) обучающихся.

При приеме в объединение ни какие вступительные испытания не производятся.

Дополнительный набор обучающихся в период реализации программы в группу производится в течении учебного года на вакантные места.

Наполняемость учебной группы 1-го года обучения – не должно превышать требований к количеству обучающихся в классах, определенному приказом Министерства просвещения Российской Федерации “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования” от 22.03.2021 №115 (с изменениями и дополнениями).

Продолжительность учебных занятий: не более 40 минут.

### **Формы организации и проведения занятий**

При проведении занятий в объединении педагогом дополнительного образования могут использоваться следующие формы организации деятельности обучающихся:

- фронтальная: работа педагога дополнительного образования со всеми участвующими одновременно (беседа, показ, обсуждение);
- групповая: организация работы (совместные действия, общение, взаимопомощь) в небольших группах, в том числе в парах, для выполнения

определенных задач; задание формулируется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося;

- коллективная: организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми участниками совместно (репетиция, постановочная работа, концерт, создание коллективного панно);
- индивидуальная: реализуется для работы с одаренными детьми, солистами, для коррекции пробелов в знаниях и отработки особых навыков.
- Занятия по программе могут проводиться в следующих формах: встреча, , гостиная, игра, конкурс, мастер-класс, творческая мастерская.

### Материально-техническое оснащение

#### Кабинет иностранного языка № 1.312

Стенд демонстрационный - 2 шт.

Доска пробковая 600x1000 - 1 шт.

Шкаф для хранения учебных пособий со стеклянными дверцами 69x36x188 см - 3 шт.

Шкаф для хранения учебных пособий закрытый 69x36x188 см - 1 шт.

Доска школьная магнитно-меловая зеленая 1512x1012мм - 1 шт.

Методическая литература.

Облучатель-рециркулятор – 1 шт

### Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляет педагог дополнительного образования.

### Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности.	4	2		Входной контроль (индивидуальная беседа)
2.	Конструкция абакуса. Набор чисел. ТЕОРИЯ: Ознакомление с методикой ментальная арифметика. История ее возникновения и распространения по миру. Виды абакуса и его конструкция (большой абакус, маленький абакус)	8	4	4	Наблюдение. Игра. Коллективная рефлексия

	<p>Основные правила набора чисел и работы руками («правило большого и указательного пальца»).Использование бусинок для счета от 1 до 9 Порядок набора двузначных чисел от 10 до 99 на абакусе. ПРАКТИКА: Выполнение заданий преподавателя. Интеллектуальная игра Повторение пройденного материала</p>				
3.	<p>Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте. ТЕОРИЯ: Повторение порядка набора двузначных и трехзначных чисел на абакусе. Операция «Простое сложение» на абакусе. Порядок выполнения операции «простое сложение» для двузначных и трехзначных цифр. Ментальная карта и принцип работы с ней. Повторение сложения одно и двузначных чисел на ментальной карте и с помощью программы «Абакус». Операция «Простое вычитание» с двузначными и трехзначными числами на абакусе, с помощью ментальной карты и программы «Абакус». Операции «простое сложение и простое вычитание» двузначных чисел на ментальном уровне. ПРАКТИКА: Выполнение заданий преподавателя в том числе и с использованием программы «Абакус». Интеллектуальные игры</p>	30	6	24	Наблюдение. Игра. Коллективная рефлексия
4.	<p>Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь брата». Операции «Сложение и вычитание 5» на ментальной карте. ТЕОРИЯ: Сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь брата»). ПРАКТИКА: Выполнение</p>	30	6	24	Наблюдение. Игра. Коллективная рефлексия

	заданий преподавателя с чередованием задач на сложение и вычитание по программе с ментальной картой или без нее (в уме). Переход на ментальный уровень: сложение и вычитание с помощью верхней бусинки 5 («помощь друга»). Проверка счета в уме на сложение и вычитание простым методом и «помощь брата».Интеллектуальная игра				
5.	Итоговая аттестация. Выполнение заданий по темам. Решение логических задач и примеров на время			2	Наблюдение. Выполнение группового проекта
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>17</b>	<b>55</b>	

**РАССМОТРЕН И ПРИНЯТ**  
решением Педагогического  
совета ГБОУ школы № 566 Невского  
района Санкт-Петербурга  
Протокол от 19.01.2024 № 04

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
\_\_\_\_\_ Т.В. Дорофеева  
Приказ от 19.01.2024 № 13-ОД

**Календарный учебный график  
реализации дополнительной общеобразовательной программы  
«Ментальная арифметика»  
на 2024 - 2025 уч.год**

Год обучения, группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество недель обучения	Количество академических часов	Режим занятий
1 год	10.09.2024	26.05.2025	36	72	<u>1 раз в неделю</u> <u>2 часа</u>

## Рабочая программа дополнительной общеобразовательной программы «Ментальная арифметика»

### Особенности организации образовательного процесса

Благодаря ментальной арифметики у всех детей улучшаются зрительная и слуховая память, повышается концентрация и внимательность.

При создании программы учитывались психофизиологические особенности детей дошкольного возраста. В первую очередь мы ориентировались на произвольность памяти и внимания, способность к импринтингу и на игру как на основной вид деятельности.

#### **Обучающие:**

- формирование устойчивого интереса у детей к устному счету;
- активизация мыслительной деятельности при использовании правил счета
- освоение детьми правил счета на абакусе; активизация мыслительной деятельности при использовании правил счета
- развитие способности быстро воспринимать и обрабатывать информации.

#### **Развивающие:**

- развитие мелкой моторики за счет работы обеими руками на абакусе;
- развитие памяти, внимания, наблюдательности, воображения;
- развитие умения концентрировать внимание и быстро принимать решение;
- приобщение ребенка к самостоятельному решению логических задач;
- формирование мотивации к познанию и творчеству за счет гармоничного развития двух полушарий головного мозга

**Воспитательные:** Предполагается воспитание у детей интереса к изучению счета. Развитие усидчивости, целеустремленности, организованности, терпения, уверенности в своих силах

### Календарно-тематическое планирование 1 год обучения, группа № 1 (72 часа в год)

№ п/п	Раздел (или тема) учебно-тематического плана	Количество часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	10.09.2024	
2	Конструкция абакуса. Набор чисел.	2	17.09.2024	
3	Конструкция абакуса. Набор чисел.	2	24.09.2024	
4	Конструкция абакуса. Набор чисел.	2	01.10.2024	
5	Конструкция абакуса. Набор чисел.	2	08.10.2024	

6	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	15.10.2024	
7	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	22.10.2024	
8	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	29.10.2024	
9	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	05.11.2024	
10	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	12.11.2024	
11	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	19.11.2024	
12	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	26.11.2024	
13	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	03.12.2024	
14	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной	2	10.12.2024	

	карте.			
15	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	17.12.2024	
16	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	24.12.2024	
17	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	14.01.2025	
18	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	21.01.2025	
19	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	28.01.2025	
20	Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте.	2	04.02.2025	
21	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	11.02.2025	
22	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	18.02.2025	



23	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	25.02.2025	
24	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	04.03.2025	
25	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	11.03.2025	
26	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	18.03.2025	
27	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	25.03.2025	
28	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	01.04.2025	
29	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	08.04.2025	
30	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга».	2	15.04.2025	

	Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.			
31	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	22.04.2025	
32	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	29.04.2025	
33	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	06.05.2025	
34	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	13.05.2025	
35	Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции «Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте.	2	20.05.2025	
36	Итоговое занятие	2	27.05.2025	

### Содержание программы

1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).
2. Конструктор абакуса. Набор чисел (8 часов).
3. Операции «простое сложение», «простое вычитание». Операции «простое сложение и простое вычитание» на ментальной карте (30 часов).
4. Операции «Сложение и вычитание 5»: Метод «помощь друга». Операции Сложение и Вычитание 5» на ментальной карте (30 часов) .
5. Итоговое занятие (2 часа).

## **Планируемые результаты:**

### ***Личностные качества***

В части гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

В части патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

В части духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

В части эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

В части физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в

интернет-среде;

- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В части трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

В части экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В части ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

В части адаптации обучающихся к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у

других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

#### **Метапредметные компетенции:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

##### 1) базовыми логическими действиями:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

##### 2) базовыми исследовательскими действиями:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки

достоверности полученных выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) в работе с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему

- направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

### **Предметные компетенции**

#### **Будут знать:**

- знания по ментальной арифметике, об Абакусе и его конструкции;
- правила передвижения бусинок (цифры от 0 до 9), использования большого и указательного пальцев, использования обеих рук при работе с абакусом
- методы сложения и вычитания «Помощь друга» на абакусе и на ментальной карте.

#### **Будут уметь:**

- умение считать на счетах Абакус ;
- использовать метод сложения и вычитания «Помощь друга» на абакусе и на ментальной карте

### **Оценочные и методические материалы**

#### **Педагогические методики и технологии:**

- Беседа.
- Игры.
- Ролевые игры (деловые).
- Тренинги (системы упражнений на взаимодействие в группе).
- Системы последовательных заданий.
- Демонстрация.
- Упражнение с объяснением и исправлением ошибок.
- Проектный метод.
- Метод многократного повторения «делай как я».

#### **Современные образовательные технологии:**

- Здоровьесберегающие.
- Игровые технологии.
- Технологии коллективного творчества.
- Информационно коммуникативные технологии.

#### **Дидактические материалы:**

- Иллюстрации.
- Раздаточный и изобразительный материал.
- Коммуникативные игры.
- Картотека артикуляционных, дыхательных, интонационно-фонетических упражнений.
- Презентации.

### **Оценочные материалы**

Для контроля результативности освоения обучающимися содержания программы предусмотрены следующие виды контроля:

- Входной контроль.
- Текущий контроль.
- Тематический контроль.
- Итоговый контроль.

Входной контроль проводится в целях определения уровня начальной подготовки обучающихся определения методик и технологий работы с обучающимися, подбора коммуникативных игр и творческих заданий для дальнейшей работы с обучающимися. Входной контроль проводится в форме индивидуальной беседы с каждым обучающимся на первом занятии.

Текущий контроль проводится на каждом занятии в целях определения уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения содержания конкретного занятия. Текущий контроль проводится в форме выполнения коллективной рефлексии. Для проведения групповой рефлексии используются следующие рефлексивные технологии: «снежный ком», «фигуры мышления», «шляпы мышления», «экран рефлексии», «плюс-минус-интересно», «знаю-хочу узнать – узнал» и т.п.



Тематический контроль проводится в конце изучения тематического раздела программы в целях определения уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения конкретной темы программы. Тематический контроль проводится в форме выполнения группового проекта.

Итоговый контроль проводится в виде публичной защиты группового проекта и предназначен для оценки итогового уровня достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы. Обучающиеся совместно с педагогом дополнительного образования выбирают один из групповых проектов, над которыми работали при изучении тем программы. На защиту группового проекта приглашаются представители администрации образовательной организации, родители обучающихся.

Уровни оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы приведены в приложении 1.

### **Перечень нормативных правовых актов**

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» от 27.07.2022 № 629.

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении показателей характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам» от 13.03.2019 № 114.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» от 03.09.2019 № 467.

7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 22.09.2019 № 652н.

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 № 28.

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 № 2.

### **Список литературы**

1. Х. Шен. «Менар. Абакус1,2,3,4,5,6»
2. Г.П. Шалаева «Решаем задачи»; «Меры измерения»

3. Цапина О.В. Ребенок в мире позитива // Детский сад от А до Я. 2015. No 5 (77). С. 53-59.
4. Цапина О.В. Технология развития познавательной активности дошкольника // Детский сад от А до Я. 2016. No1. С. 44-53.
5. Малушева А., Сыранова С.Т. Ментальная арифметика как нетрадиционный метод обучения устному счёту дошкольников // Международный научный журнал «Символ науки» No12-2/2016. С. 221.