

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования города Москвы  
«МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБРАЗОВАНИЯ»

УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
ОТДЕЛ ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ ДПО МЦРПО  
А.И. Рытов

«26» «декабря» 2018 г.

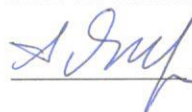
Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)

**Ментальный счет: развитие интеллектуальных способностей дошкольников**

Рег. номер \_\_\_\_\_  
И.о. начальника учебного отдела  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Кабанова

Разработчики курса:  
Аргунова М.В.,  
Плюснина Т.А.

Одобрено на заседании отдела  
дошкольного и начального образования  
Протокол № 3 от 07 декабря 2018 г.

И.о. начальника отдела  
 А.А. Якушкина

## Раздел 1. «Характеристика программы»

### 1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области освоения технологии ментального счета для развития интеллектуальных способностей дошкольников.

### Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование 44.03.01
		Квалификация Бакалавриат 4 года
		Код компетенции
1.	способен использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ПК-2

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		4 года 44.03.01
1.	<b>Знать:</b> строение абакуса, принципы откладывания чисел на абакусе. <b>Уметь:</b> откладывание чисел на основе флеш-карт абакуса.	ПК-2
2.	<b>Знать:</b> приемы устного счета для сложения и вычитания однозначных, двузначных и трехзначных чисел с помощью абакуса. <b>Уметь:</b> выполнять сложение и вычитание различных комбинаций однозначных и двузначных, двузначных и трехзначных чисел на абакусе.	ПК-2
3.	<b>Знать:</b> способы умножения однозначных чисел, двузначного числа на однозначное и двузначных чисел на абакусе. <b>Уметь:</b> выполнять умножение однозначных чисел, двузначного числа на однозначное и двузначных чисел на абакусе.	ПК-2
4.	<b>Знать:</b> принципы разработки заданий с использованием технологии ментального счета. <b>Уметь:</b> разрабатывать задания на основе технологии ментального счета для развития интеллектуальных способностей дошкольников.	ПК-2

**1.3. Категория обучающихся:** уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – дошкольное и дополнительное образование.

**1.4. Форма обучения:** очная (с применением дистанционных образовательных технологий).

**1.5. Режим занятий:** 6 академических часов в день, 6 дней.

**1.6. Трудоемкость программы:** 36 часов.

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Формы контроля	Трудоемкость
		Всего ауд., час	Лекции	Практические занятия		
1.	Когнитивные педагогические технологии для формирования интеллектуальных и творческих способностей дошкольников	6	2	4	Входное тестирование <a href="https://moodle.mioo.ru">https://moodle.mioo.ru</a> Текущий контроль	6
2.	Операции с однозначными и двузначными числами (сложение и вычитание)	6	2	4	Текущий контроль	6
3.	Операции с двузначными и трехзначными числами (сложение и вычитание)	6	2	4	Текущий контроль	6
4.	Использование ментальных карточек для формирования навыков сложения и вычитания	6	2	4	Текущий контроль	6
5.	Умножение на абакусе	6	2	4	Текущий контроль	6
6.	Разработка заданий основе технологии ментального счета для развития интеллектуальных способностей дошкольников	4		4		4
7.	<b>Итоговая аттестация</b>	2		2	Зачет Итоговое тестирование <a href="https://moodle.mioo.ru">https://moodle.mioo.ru</a>	2
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>		<b>36</b>

### 2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1 Когнитивные педагогические технологии для формирования интеллектуальных и творческих способностей дошкольников	<i>Лекция, 2 часа</i>	Когнитивные педагогические технологии для развития интеллектуальных способностей дошкольников. Инструменты для формирования навыков визуализации при подготовке к ментальному счету: интеллектуальные карты, образовательная кинезиология, «брейн-фитнес». Принципы использования технологии брейн-фитнес для активизации мыслительных процессов, межполушарного

		<p>взаимодействия детей. Абакус-соробан: история возникновения. Строение абакуса. Принципы откладывания чисел на абакусе. Техника счета, постановка пальцев, развитие мелкой моторики. Расположение чисел на абакусе.</p> <p><i>Входное тестирование</i></p>
	<i>Практическое занятие, 4 часа</i>	<p>Отработка приемов «брейн-фитнес» для повышения внимания, мыслительных процессов, мелкой моторики, межполушарного взаимодействия.</p> <p><b>Практическая работа №1.</b> Индивидуальная работа</p> <p>Откладывание чисел на основе флеш-карт абакуса.</p>
<p>Тема 2</p> <p>Операции с однозначными и двузначными числами (сложение и вычитание)</p>	<i>Лекция, 2 часа</i>	<p>Общие правила счета на абакусе. Принципы использования абакуса для развития мелкой моторики пальцев. Приемы устного счета для сложения и вычитания однозначных и двузначных чисел с помощью абакуса. Приемы вычисления различных комбинаций однозначных чисел. Способы изучения состава чисел 5 и 10 для сложного счета с помощью абакуса.</p>
	<i>Практическое занятие, 4 часа</i>	<p><b>Практическая работа № 2.</b> Индивидуальная работа</p> <p>Сложение и вычитание различных комбинаций однозначных и двузначных чисел на абакусе. Работа с тренажерами (на отработку операций с однозначными и двузначными числами).</p>
<p>Тема 3</p> <p>Операции с двузначными и трехзначными числами (сложение и вычитание)</p>	<i>Лекция, 2 часа</i>	<p>Приемы прямого и обратного счета с помощью абакуса. Особенности счета пятерками и десятками на абакусе. Принципы визуализации расположения бусин на абакусе.</p> <p>Приемы устного счета для сложения и вычитания двузначных и трехзначных чисел с помощью абакуса.</p>
	<i>Практическое занятие, 4 часа</i>	<p><b>Практическая работа №3.</b> Индивидуальная работа</p> <p>Сложение и вычитание двузначных и трехзначных чисел на абакусе. Работа с тренажерами (на отработку операций с двузначными и трехзначными числами).</p>
<p>Тема 4</p> <p>Использование ментальных карточек для формирования навыков сложения и вычитания</p>	<i>Лекция, 2 часа</i>	<p>Приемы визуализации расположения бусин на абакусе. Особенности развития образного мышления и воображения детей с помощью абакуса. Способы использования ментальных карточек абакуса для устного счета (сложение и вычитание). Принципы развития навыков устного счет в уме.</p>
	<i>Практическое</i>	<b>Практическая работа №4.</b> Индивидуальная

	<i>занятие, 4 часа</i>	работа Применение ментальных карточек абакуса для устного счета (сложение и вычитание). Счет в уме с использованием технологии ментального счета.
Тема 5 Умножение на абакусе	<i>Лекция, 2 часа</i>	Приемы умножения на абакусе. Способы умножения однозначных чисел, двузначного числа на однозначное и двузначных чисел на абакусе.
	<i>Практическое занятие, 4 часа</i>	<b>Практическая работа №5.</b> Индивидуальная работа Умножение однозначных чисел, двузначного числа на однозначное и двузначных чисел на абакусе.
Тема 6 Разработка заданий основе технологии ментального счета для развития интеллектуальных способностей дошкольников	<i>Практическое занятие, 4 часа</i>	Принципы разработки заданий с использованием технологии ментального счета. <b>Практическая работа №6.</b> Индивидуальная или групповая работа Разработка заданий на основе технологии ментального счета для развития интеллектуальных способностей дошкольников.
7.Итоговая аттестация	Интерактивное занятие, 2 часа	Анализ успешности выполнения практических работ, совместное обсуждение (преподаватель, обучающиеся) итогов обучения по программе.
		<i>Выходная диагностика</i>

### Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

**3.1. Текущий контроль** осуществляется в ходе выполнения практических работ №№1-5.

Практические работы считаются выполненными, если обучающиеся демонстрируют навыки работы с абакусом и приемов ментального счета, изученных в рамках занятий по темам №№1-5.

#### 3.2. Итоговая аттестация

- Зачет

В качестве зачетной работы обучающиеся представляют задания для развития интеллектуальных способностей дошкольников, разработанные на основе изученной технологии ментального счета в рамках практической работы №6. Задания должны быть размещены в информационной среде <https://moodle.mioo.ru>.

Задания могут разрабатываться индивидуально или в группах. Для заданий выбирается одна из предложенных тем:


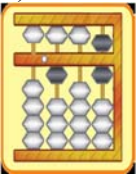

- Ментальный счет: обучение и практика;
- Сложение и вычитание на абакусе (операции с однозначными и двузначными числами);
- Использование ментальных карточек абакуса для формирования умений устного счета (сложение и вычитание);
- Использование абакуса для действия с числами больше 100.

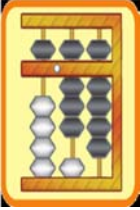

Обучающийся получает оценку «зачтено», если:

- задание выполнено на одну из предложенных тем,
- в задании использовано не менее 2 приемов ментального счета, изученных в рамках тем №№1-5,
- обучающийся продемонстрировал выполнение разработанного задания.

- Итоговое тестирование – материалы размещены на портале <https://moodle.mioo.ru>

### Варианты тестовых заданий

1.	<p><i>Установите соответствие</i> между расположением бусин на абакусе (изображения А) и числом (список Б). Каждому пункту из списка А может соответствовать один пункт из списка Б.</p>	<p>Изображения А</p> <p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p>	<p>Список Б</p> <p>a) 10 b) 11 c) 106 d) 189 e) 9</p>	<p>1a 2c 3e 4d 5b</p>
----	--	--	---	---------------------------------------

		4) 		
		5) 		
2.	<i>Выберите один правильный ответ:</i> Абакус является аналогом:	а) счет б) арифмометра с) калькулятора д) аналитической машины		a
3.	<i>Выберите все правильные ответы</i> Из каких элементов состоит	а) разделительная полоса б) спицы в) табулятор с) контакты д) ласточки		ab

Итоговая аттестация пройдена, если результат итогового тестирования – 60 и более процентов выполнения заданий, оценка за зачетную работу - *зачтено*.

#### **Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»**

##### **4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы**

##### **Основная литература**

1. Федеральный образовательный стандарт дошкольного образования:  
<https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>
2. Изучение арифметики с помощью Абакуса: Ментальная арифметика. Ч.1.  
/ Дмитрий Вендланд. – Издательство: Издательские решения, 2018.
3. Изучение арифметики с помощью Абакуса: Ментальная арифметика. Ч.2.  
/ Дмитрий Вендланд. – Издательство: Издательские решения, 2018.
4. Маслан Би. Ментальная арифметика. – Издательство: Издательские решения, 2017.



5. Софуоглоу Эрташ. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Часть 1. – М.: Траст, 2015.

6. Софуоглоу Эрташ. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание. Тетрадь для практических занятий. – М.: Траст, 2015.

7. Т. Бьюзен. Интеллект-карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. – Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2018.

### **Интернет-ресурсы**

1. Ментальная арифметика. Методика: <https://mentalar.ru/>
2. Овладение приемами брейн-джим для дошкольников: <http://doshvozrast.ru/metodich/konsultac112.htm>

#### **4.2. Материально-технические условия реализации программы**

- компьютер для преподавателя с подключением к интерактивной доске или проектору и Интернет.