

**Заявка**  
**на присвоение статуса**  
**«Экспериментальная площадка федерального государственного автономного**  
**учреждения «Федеральный институт развития образования»**

**Название и адрес организации.**

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад общеразвивающего вида № 40 муниципального образования Каневской район. 353720, Россия, Краснодарский край, Каневской район, ст. Стародеревянковская, ул.Красная,80А Тел./факс: 8 (86164) 64034.

**Электронный адрес органа, организации.**

[madou40\\_kns@mail.ru](mailto:madou40_kns@mail.ru)

**Тема экспериментальной работы.**

«Экспериментальная апробация парциальной программы по математике для ДОУ в рамках реализации концепции развития математического образования».

**Программа, в рамках которой осуществляется экспериментальная деятельность.**

Программа модернизации математического образования.

**Направления деятельности экспериментальной площадки:**

- экспериментальная апробация образовательных программ по математике для воспитанников старшей группы ДОУ;
- экспериментальная апробация образовательных программ по математике для воспитанников подготовительной группы ДОУ;
- повышение квалификации воспитателей ДОУ по теме экспериментальной работы;
- разработка и апробация дистанционных курсов повышения квалификации для воспитателей ДОУ.

**Ответственный исполнитель экспериментальной площадки.**

Иванова Ульяна Михайловна, старший воспитатель МАДОУ ДСОВ № 40 МО Каневской район. Контактный телефон: 8 (918) 370-72-90

**Актуальность и новизна проблемы.**

Актуальность данной программы определяется проблемами, которые возникали в системе математического образования. Эти проблемы были зафиксированы в Концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р. В соответствии с текстом концепции в настоящее время в системе математического образования выявлены проблемы, которые можно объединить в следующие три группы: проблемы мотивационного характера, проблемы содержательного характера и кадровые проблемы. Наличие этих проблем с неизбежностью приводит к дефициту специалистов, осознающих место математики в универсуме деятельности, и способных адекватно использовать полученные в ней результаты.

Причиной возникновения указанных выше проблем стало нарушение норм формирования у обучающихся умений и навыков использования математического языка.

Математический язык (как всякий формальный язык) имеет следующие этапы формирования: язык понимания, язык моделирования и формальный язык. Известный советский математик и методист Н.Я.Виленкин неоднократно акцентировал внимание на том, что этапы формирования математических способностей должны быть строго согласованы с этапами формирования самого языка. В противном случае образуется разрыв между формальным языком и его реальным содержанием. Таким образом, в соответствии с концепцией Н.Я.Виленкина, процесс формирования математических способностей должен быть последовательностью формирования трех типов способностей: способности к пониманию реальных объектов и явлений с помощью математической терминологии (дошкольная подготовка), способности к построению и применению математических моделей (начальная школа) и способности к

использованию формальных взаимосвязей между разными математическими моделями (основная и средняя школа).

Посмотрим, насколько актуальны взгляды Н.Я.Виленкина для современной системы математического образования. Для этого сравним реально существующие результаты математической подготовки в каждой возрастной группе, с результатами, ожидаемыми в ходе реализации концепции Н.Я.Виленкина.

Ожидаемые результаты на этапе дошкольной подготовки: устанавливаются взаимосвязи между реальными объектами (явлениями) и математическими терминами. При этом дошкольники демонстрируют правильное использование математических терминов при описании свойств реальных объектов, реальных явлений и простейших каузальных связей между свойствами объектов и явлениями. В существующей системе дошкольного образования математическая подготовка либо отменяется, либо вульгаризируется до уровня бытового использования математической терминологии. Никаких результатов в таких условиях ожидать не приходится, да и целевая ориентировка на какой-либо внятный (валидно диагностируемый) результат отсутствует. Следовательно, первый этап формирования математических способностей полностью отрицается.

Аналогичная ситуация складывается в начальной школе, где в последнее время делаются попытки аксиоматического построения математического языка, то есть построения системы идеальных объектов, связи которых с реальными объектами и явлениями лишь демонстрируются на отдельных примерах. Не приходится удивляться тому, что у некоторых учеников возникает сомнение в правомерности применения построенного таким образом языка к реальным объектам и явлениям. Закономерным следствием такой ситуации является резкое снижение мотивации к изучению данного языка, что зафиксировано в Концепции развития математического образования в качестве проблемы мотивационного типа.

Окончательно наметившийся разрыв закрепляется в средней школе, где основной акцент делается на формальную составляющую языка, при этом содержательная составляющая используется только в качестве иллюстративного материала.

Из сказанного следует, что идея Н.Я.Виленкина о необходимости согласования содержания и способов изучения математического языка с методологическими закономерностями его формирования не только не устарела, а является тем инструментом, с помощью которого можно разрешить современные проблемы математического образования.

По этой причине на основе идеи Н.Я.Виленкина была разработана парциальная образовательная программа по математике для ДОУ, подготовлен соответствующий этой программе дидактический материал и методическое сопровождение по его применению.

#### **Объект исследования.**

Организация процесса формирования способностей к использованию математических терминов при описании свойств реальных объектов и явлений.

#### **Предмет исследования.**

Содержание и методы организации процесса формирования способностей к использованию математических терминов при описании свойств реальных объектов и явлений.

#### **Концепция исследования.**

В основу построения содержания и технологии организации процесса формирования способностей к пониманию были положены идеи двух крупных ученых: доктора физико-математических наук, профессора Н.Я. Виленкина, и доктора психологических наук, профессора кафедры акмеологии РАГС О.С. Анисимова.

На данный момент разработана парциальная образовательная программа по математике для дошкольников, опубликован дидактический материал для организации занятий с детьми, заканчивается работа над методическим аудио-приложением. Все материалы представлены в открытом доступе на сайте «Школа королевы Геры» ([gera-school.com](http://gera-school.com)). Эти материалы можно распечатывать, копировать на электронные книги ... Единственное ограничение — нельзя тиражировать для коммерческого использования. Публикация материала в Интернете позволяет обеспечить всех участников эксперимента средствами организации образовательного процесса.

К участию в эксперименте приглашены воспитатели старших и подготовительных групп ДОУ. Продолжительность эксперимента 4 года: первые два года проводится апробация и вносятся коррективы в существующие дидактические средства; следующие два года —

апробируются исправленные варианты дидактических средств.

Предлагается следующая организационная схема проведения эксперимента: в каждом ДОУ назначается ответственный организатор, в обязанности которого входит проведение еженедельных методических семинаров с использованием аудио-методичек; в обязанности воспитателей входит проведение занятий в соответствии либо с предложенным сценарием, либо со сценарием, составленным самим воспитателем; о возникших затруднениях воспитатели или организатор сообщают авторам через форум на сайте «Школа королевы Геры», либо по электронной почте по адресу [Tatiana.Kudryashova@gvail.com](mailto:Tatiana.Kudryashova@gvail.com); авторы своевременно отвечают на все поступившие вопросы или организуют обсуждение зафиксированных проблем на форуме; в конце каждого года организаторы передают авторам полный перечень предложений по изменению дидактического материала или аудио-методичек; эксперимент заканчивается проведением конференции в одной из следующих форм: заочная конференция с публикацией материалов в сборнике, вебинар, очная конференция на базе БГОУ СОШ № 2086 г. Москва.

#### **Постановка цели.**

Апробировать содержание дидактического материала и технологию организации занятий по математике в ДОУ, соответствующие предлагаемой парциальной образовательной программе.

#### **Результатом** экспериментальной деятельности является:

- окончательный вариант парциальной образовательной программы по математике для ДОУ;
- подготовленный к изданию комплект дидактических средств для организации занятий в ДОУ;
- окончательный вариант методических рекомендаций;
- воспитатели, подготовленные к работе по данной парциальной программе;
- выпускники ДОУ, подготовленные к продолжению обучения по программе «Школа королевы Геры».

#### **Выдвижение гипотезы.**

Если построить процесс математической подготовки в ДОУ в соответствии с предлагаемой парциальной программой, то у воспитанников ДОУ будут сформированы способности к пониманию свойств реальных объектов и пониманию явлений посредством использования математического языка.

#### **Основные задачи исследования:**

- обучить воспитателей-экспериментаторов содержанию и методике организации занятий по математике, предусмотренных предлагаемой образовательной программой;
- создать экспериментальные группы на старших группах ДОУ, участвующих в эксперименте;
- организовать занятия в экспериментальных группах;
- организовать методическое сопровождение экспериментального исследования;
- подвести итоги экспериментальной деятельности.