

УДК 371.56.23

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В КОНТЕКСТЕ ВНЕДРЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 3++**

**М.В. Овчинникова**

*Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Ялта*

m\_ovchinnikova@ukr.net

### ***Аннотация***

Кратко охарактеризованы изменения основных видов профессиональной деятельности будущих учителей математики, описан опыт организации научно-исследовательской деятельности будущих учителей математики на уровне бакалавриата и магистратуры.

**Ключевые слова:** *будущий учитель математики, научно-исследовательская деятельность, педагогическая экспертиза*

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации справедливо отмечено, что «выбор содержания математического образования на всех уровнях образования продолжает устаревать и остается формальным и оторванным от жизни, нарушена его преемственность между уровнями образования» [1]. В качестве одного из направлений разрешения этой проблемы Концепция обозначает повышение качества работы преподавателя математики (от педагогического работника общеобразовательной организации до научно-педагогического работника образовательной организации высшего образования). Для этого необходимым становится обеспечение каждому педагогу математики возможности обращения к лучшим образцам отечественного и мирового математического образования, достижениям педагогической науки и современным образовательным технологиям, начиная с периода профессионально-педагогической подготовки. Создание и использование собственных педагоги-

ческих подходов и авторских программ становится необходимым условием работы творческого учителя математики.

Развитие образования и науки становится единым синергетическим процессом, в котором университетам, в том числе, педагогическим, традиционно предоставляется одна из ведущих ролей. Поэтому перед отечественными педагогическими университетами, в соответствии с требованиями времени, ставится задача развития и повышения качества научно-исследовательской работы обучающихся в процессе их профессионально-педагогической подготовки. Ведь профессиональная подготовка обучающихся и исследования профессорско-преподавательского состава университета должны быть тесно интегрированы, образуя единство приобретения и передачи знаний молодому поколению.

Необходимость реализации названной Концепции и поставленных ею задач определяет содержание постоянно совершенствующихся в соответствии с требованиями времени Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), которые расширяют и дополняют виды профессиональной деятельности обучающихся. Сравнительный анализ действующего ФГОС ВО (3+) [2] для направлений подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль подготовки «Математика») и 44.04.01 Педагогическое образование (магистерская программа «Математика в профессиональном образовании») и ФГОС ВО (3++) [3] аналогичных направлений показал изменения в выделении основных видов профессиональной деятельности учителя математики и преподавателя математических дисциплин. Основные виды деятельности меняются:

1) с педагогической, проектной, исследовательской, культурно-просветительской на педагогическую, проектную, методическую, организационно-управленческую, культурно-просветительскую и сопровождение (уровень бакалавриата);

2) с педагогической, научно-исследовательской, проектной, методической, управленческой, культурно-просветительской на педагогическую, проектную, методическую, организационно-управленческую, культурно-просветительскую, сопровождение, научно-исследовательскую (уровень магистратуры).

В соответствии с ФГОС ВО, кроме перечисленных видов профессиональной деятельности для учителя математики, ещё необходима сформированная на до-

---

статочном уровне (обязательно на утилитарном и, желательно, творческом) математическая деятельность. Каждый из перечисленных видов деятельности очень важен и формируется в процессе профессионально-педагогической подготовки будущих учителей математики.

В рассматриваемом ФГОС ВО (3++) на уровне бакалавриата, несмотря на исключение из формируемых видов деятельности непосредственно исследовательской деятельности, эта деятельность находит своё место во всех видах практики. В учебной, куда помимо ознакомительной, технологической (проектно-технологической), включается научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). В производственную практику, кроме собственно педагогической, технологической (проектно-технологической), научно-исследовательская работа также входит.

Отметим, что под исследовательской деятельностью понимается деятельность будущих учителей математики под руководством преподавателя, которая связана с решением обучающимися творческого, исследовательского задания с загодя неизвестным решением (в отличие от практикума, который служит для иллюстрации тех или других математических законов), что допускает наличие основных этапов, характерных для научного исследования: постановку проблемы, изучение теории из этой проблематики, овладение методикой исследования, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы и их сравнение с существующими данными. Указанная цепочка не зависит от предметной области, а является общей для подхода, который можно определить как современный научный способ познания.

Рассмотрим некоторые аспекты организации исследовательской и научно-исследовательской деятельности обучающихся бакалавриата и магистратуры, реализуемые на кафедре математики, теории и методики обучения математике нашего вуза.

В соответствии с письмом РАО, Крымскому Региональному научному центру Российской академии образования (структурного подразделения) Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского (директор – профессор А.В. Глузман) было предложено принять участие в экспертной оценке проектов федерального государственного образовательного стандарта основного общего

образования (ФГОС ООО) и федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), которые размещены для общественного обсуждения на федеральном портале проектов нормативных правовых актов Министерством просвещения Российской Федерации. Таким образом, профессорско-преподавательскому составу кафедр и центров ГПА КФУ представилась удивительная возможность осуществить экспертизу новых проектов ФГОС ООО и ФГОС НОО. На нашей кафедре, кроме профессорско-преподавательского состава, в рамках экспертизы к работе были привлечены учителя школ г. Ялты, учителя – сотрудники базовой кафедры в МБОУ «Ялтинская средняя школа-лицей №9» и обучающиеся 4-х и 6-х курсов, многие из которых уже преподают математику в школах. Для последних экспертиза была предложена как исследовательское (бакалавриат) и научно-исследовательское задание (магистратура).

В связи с тем, что на первом этапе профессионально-педагогической подготовки будущих учителей математики исследовательские задания предлагаются для активизации исследовательской деятельности, мы предложили обучающимся бакалавриата найти и проанализировать действующие и проекты ФГОС ООО и ФГОС НОО. При этом обучающимся выдаётся лишь задание с планом, по которому исследование нужно провести. Анализ касается структуры, содержания и основных изменений в требованиях к результатам освоения математики

Анализ ФГОС НОО и ФГОС ООО предлагается в аспекте прослеживания преемственности в изучении математики.

На уровне магистратуры, кроме выявления особенностей новых ФГОС, обучающимся также предлагается заполнить краткие анкеты. В анкетах предлагается оценить по 5-ти бальной шкале на соответствие (нет – скорее нет – частично – скорее да – да) соответствие проекта ФГОС таким основным направлениям:

- обеспечивает интеграцию обучения и воспитания;
  - учитывает воспитательный потенциал в предметных дисциплинах;
  - обеспечивает единство образовательного пространства Российской Федерации;
  - обеспечивает преемственность основных образовательных программ начального общего образования;
-

обеспечивает преемственность основных образовательных программ начального общего образования для детей с ограниченными возможностями здоровья;

учитывает целевые установки, сформулированные в Стратегии развития воспитания в РФ до 2025 г., нормативных документах по реализации Указа президента РФ «О десятилетии детства», Национальные проекты «Образование» и «Наука» и др.;

обеспечивает соответствие требований к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ, а также к структуре образовательных программ приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации и плана мероприятий по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации;

полно и достаточно раскрывает использованный при формировании ФГОС понятийный аппарат;

содержание ФГОС соответствует требованию по обеспечению систематического обновления содержания образования с учетом современных достижений науки и технологий, изменений запросов учащихся и общества, ориентированности на применение знаний, умений и навыков в реальных жизненных условиях;

ФГОС обеспечивает возможность получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков республик Российской Федерации, родных языков из числа языков народов Российской Федерации, в том числе русского языка как родного языка.

Кроме ответов на вопросы анкеты магистрантам было предложено опросить работающих учителей математики школ города Ялты (многие из них сами работают в школе учителями математики) относительно содержания математики как учебной дисциплины ООО и т. д.

Проведённая работа очень интересна обучающимся. В процессе обсуждения были высказаны конструктивные предложения по дополнению имеющихся и изменению в содержании математики. Все предложения были проанализированы на кафедре, обобщены и переданы Крымскому Региональному научному центру Российской академии образования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р). М., 2013, 9 с.
  2. Федеральный государственный образовательный стандарт 3+ (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 декабря 2015 г. № 1426).
  3. Федеральный государственный образовательный стандарт 3++ (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121).
- 

## SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITY OF FUTURE MATHEMATICAL TEACHERS IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTATION FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARDS OF HIGHER EDUCATION 3++

Marina Ovchinnikova

*Humanitarian and Pedagogical Academy (branch) "V.I. Vernadsky Crimean Federal University", Yalta*

m\_ovchinnikova@ukr.net

### **Abstract**

The article briefly describes the changes in the main types of professional activity of future mathematics teachers, describes the experience of organizing research activities of future mathematics teachers at the undergraduate and graduate levels.

**Keywords:** *future teacher of mathematics, research activities, pedagogical expertise*

### REFERENCES

1. Kontsepsiya razvitiya matematicheskogo obrazovaniya v Rossiyskoy Federatsii (utverzhdena rasporyazheniyem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 24 dekabrya 2013 g. No 2506-r). M., 2013, 9 s.
  2. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart 3+ (utverzhden prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 04 dekabrya
-

2015 г. No 1426).

3. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart 3++ (utverzhdenn prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 22 fevralya 2018 g. No 121).

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**



**ОВЧИНИКОВА Марина Викторовна** – доцент кафедры математики, теории и методики обучения математике, Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» в г. Ялте.

**Marina Victorovna OVCHINNIKOVA**, associate professor of department of mathematics, theory and methods of teaching mathematics Academy of the Humanities and Pedagogics (branch) V. I. Vernadsky Crimean Federal University in Yalta.

email: [m\\_ovchinnikova@ukr.net](mailto:m_ovchinnikova@ukr.net)

*Материал поступил в редакцию 18 августа 2019 года*