

Ковальчук Е.А. Экспериментальная технология подготовки будущего учителя математики к профессиональной самореализации во внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности // Вектор науки Тольяттинского Государственного Университета: Серия: Педагогика, психология. – № 4 (11). – 2012. – С. 136-140.

УДК 378.147:51

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ
БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
САМОРЕАЛИЗАЦИИ ВО ВНЕАУДИТОРНОЙ УЧЕБНО-
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

© 2012

Е. А. Ковальчук, аспирант кафедры педагогики, ассистент кафедры
математики

*Житомирский государственный университет имени Ивана Франко,
Житомир (Украина)*

Ключевые слова: педагогическая технология, экспериментальная технология, внеаудиторная учебно-воспитательная деятельность, профессиональная самореализация.

Аннотация: в статье представлено экспериментальную технологию, которая основывается на гуманистической концепции, системном, деятельностном, личностно-ориентированном подходах к организации внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности. Определены основные этапы технологии: организационно-подготовительный, целевой, содержательный, процессуально-деятельностный, контрольно-обобщающий. Проанализированы организационно-педагогические, психолого-педагогические, методические, индивидуально-творческие условия, которые реализовывались на каждом этапе экспериментальной технологии.

Интеграция высшей школы Украины в мировое и европейское образовательное пространство все больше приобретает открытый, демократичный характер, что свидетельствует о направленности государственной власти последовательно выходить на уровень модернизации учебно-воспитательного процесса, предоставлять ему современное содержание. Вследствие таких кардинальных изменений на всех уровнях непрерывного образования должны создаваться условия для личностного и профессионального становления, развития интеллекта и творческого потенциала будущего учителя, подготовки его к жизни в открытом обществе, самостоятельного взаимодействия с динамическим миром профессионального труда. Педагогические технологии в образовательной среде высшего учебного заведения можно рассматривать как организационное начало, которое запускает в действие и направляет в нужное русло творческие силы носителей научных знаний и педагогического опыта, способствует саморазвитию, самореализации будущих специалистов как в процессе учебной, так и внеаудиторной деятельности.

Концептуальные положения определения личностных структур, которые обеспечивают готовность и выступают механизмами процесса профессиональной самореализации будущего педагога нашли отражение в исследованиях Л. В. Ведерниковой, Т. В. Гуры, К. М. Дурай-Новаковой, А. С. Жуковой, Л. А. Коростылевой, С. Д. Максименка, В. М. Маризиной, Е. Е. Остапчук, В. И. Осьодла, Л. Б. Служинской, О. В. Шилиной и др.

Технологический подход к организации и проектированию учебно-воспитательной деятельности активно разрабатывается в исследованиях В. П. Беспалька, М. Е. Бершадского, С. С. Витвицкой, В. В. Гузеева, И. М. Дичковской, Е. Е. Дурневой, М. В. Кларина, В. М. Монахова, И. В. Никишиной, Е. М. Пехоты, Г. К. Селевка, А. И. Умана и др.

Однако, исследования проблемы подготовки будущих учителей математики к профессиональной самореализации во внеаудиторной деятельности, где бы освещались научно-теоретические подходы к построению

содержания, применению инновационных форм и методов их реализации, непосредственно направленных на создание современной модели и технологии, не были объектом специального научного поиска.

Целью этой статьи, как составляющей нашего исследования, является определить основные этапы экспериментальной технологии подготовки будущего учителя математики к профессиональной самореализации во внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности.

Анализ научной литературы (В. П. Беспалько [1, с. 5], Е. Ф. Зеер [2, с. 293], М. М. Левина [3, с. 20], В. А. Сластенин [4, с. 330]) позволяет определить педагогическую технологию как системное внедрение в практику заранее спланированного учебно-воспитательного процесса, имеющего производительные гарантированные результаты.

Технологический подход к организации внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности предполагает понимание педагогической технологии как „комплекса последовательных действий преобразования теоретических знаний в практической реализации функционирования целостного педагогического процесса, обеспечивающего возможности саморазвития личности преподавателя и студента, результаты внедрения которого можно измерять поэтапно и видеть динамику, как развития личности, так и коллектива” [5, с. 19].

Педагогическая технология с точки зрения дидактического подхода рассматривается как комплексное целое, состоящее из обучения и воспитания, преподавания и учения, процесса обучения и содержания обучения; составляющее целостный педагогический процесс; подчеркивающее наличие деятельного компонента – не просто алгоритма действий, но и условий его реализации; выявляющее закономерности учебно-воспитательного процесса путем детальной разработки и оптимального сочетания его содержания, форм, методов, приемов и средств [6, с. 93].

По мнению С. С. Витвицкой, педагогическая технология представлена тремя аспектами: научным (как составная педагогической науки, проектирует

педагогические процессы в педагогических системах); процессуально-описательным (описание, алгоритм процесса, совокупность целей, содержания, методов и средств для достижения гарантированных результатов, запланированной цели); процессуально-действенным (осуществление технологического процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств) [7, с. 179].

С. А. Сысоева считает, что при разработке педагогической технологии необходимо учитывать следующие ключевые положения: педагогическая технология должна отражать процесс разработки и реализации в образовательном учреждении педагогического проекта, который рассматривается как определенная система педагогических взглядов, направленный на достижение конкретной образовательной цели, определяет структуру профессионально-педагогической деятельности и его реализации; модель профессионально-педагогической деятельности, заложенная в педагогической технологии, выполняя нормативную функцию, позволяет педагогу в процессе реализации цели создать по образцу новые образования при оптимальности ресурсов и усилий всех участников педагогического взаимодействия; качество воспроизведения этой технологии зависит от уровня педагогического мастерства педагога; гуманистическая сущность педагогической технологии определяется ее направленностью на удовлетворение потребностей, интересов и возможностей для обучения учащегося и требований общества по социализации, личностного и профессионального развития и саморазвития человека [8, с. 76].

В. М. Монахов определяет структуру учебно-воспитательного процесса как единство таких этапов: целеполагание, проектирование содержания и логической структуры; непосредственное обучение (реализация проекта); контроль; коррекция. Кроме того, спроектированная технология образовательного процесса должна соответствовать следующим требованиям: диагностичности и реалистичности дидактического целеобразования; целесообразной дозированнойности объекта аудиторной и внеаудиторной

деятельности учащихся, объективно отражающей индивидуальные особенности группы; скомпонованности коррекционного блока проекта учебно-воспитательного процесса, содержащего банк данных о типичных ошибках и затруднениях учащихся и систему соответствующих рекомендаций; обязательности сопоставления планируемых, прогнозируемых и реально полученных результатов обучения при прохождении каждой учебной темы, то есть рефлексивно-оценочной деятельности по отношению как к проекту учебной деятельности, так и к его реализации [9].

Для успешной реализации любой педагогической технологии необходимо учитывать проблемы и затруднения, которые могут возникнуть у педагогов и администрации [10, с. 199].

На основе анализа научно-педагогической литературы [1;5;6;7;8;9;10], собственного педагогического опыта нами разработана технология, которая основывается на гуманистической концепции, методологии, предложенной В. М. Монаховым, системном, деятельностном, личностно-ориентированном подходах к организации внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности.

Экспериментальная технология основывается на принципах: адаптивности; целостности; научности; интегративности; оптимального сочетания педагогического руководства и самоорганизации субъекта внеаудиторной деятельности на основе умеренного руководства и самообразования средствами диалогизации, сотрудничества, сотворчества; гуманизация внеаудиторной деятельности и гуманитаризация ее содержательного наполнения; фундаментализации; индивидуализации; профессиональной направленности; оптимальности.

Эта технология построена на основной аксиоме проектирования педагогической технологии и включает следующие этапы: организационно-подготовительный, целевой, содержательный, процессуально-деятельностный и контрольно-обобщающий.

Организационно-подготовительный этап разработанной технологии предусматривал учет ряда *организационно-педагогических условий*:

рациональность и выбор технологии реализации педагогического процесса, как ведущей технологии, зависит от овладения этой технологией преподавателем, усвоения им закономерностей основных характеристик объекта своей деятельности. Он должен организовать субъект-субъектное взаимодействие участников педагогического процесса, способствовать самореализации и самоактуализации будущих учителей. Другие современные педагогические технологии могут быть встроены в эту основополагающую технологию.

С учетом указанных положений нами предусмотрено: подготовку и организацию деятельности преподавателей, которые были задействованы в эксперименте; проведение с ними консультаций, тренингов; изучение государственных нормативных и внутренних университетских документов; отбор и обоснованность внедрения новых форм, методов, средств внеаудиторной работы; определение ее приоритетных направлений в высших учебных заведениях и их включения в новую технологию; диагностика и сравнения уровня знаний, умений, навыков будущих учителей; налаживание взаимодействия между преподавателями, кафедрами, деканатом.

Целевой этап технологии включал определение ключевых целей технологии подготовки будущего учителя математики к педагогической деятельности и профессиональной самореализации, к которым мы относим: подготовку высококвалифицированного конкурентоспособного специалиста, формирование у него способности к профессиональному развитию, психологической готовности к осуществлению непрерывной самоподготовки и профессиональной самореализации в педагогической деятельности.

Реализация целевого этапа совершалась на двух уровнях: предметном и каждого конкретного внеаудиторного занятия.

Содержательный этап технологии предполагал формирование содержательного наполнения внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности, а именно использование новых форм, методов, средств, учебно-методического обеспечения внедренных форм.

С целью реализации содержательного этапа обеспечено комплекс *организационно-педагогических и индивидуально-творческих условий*: организация внеаудиторной учебной деятельности осуществлялась путем внедрения новых форм (специальные, факультативные, дистанционные курсы, проблемные группы, научные кружки и др.) с учетом потребностей, способностей, интересов студентов, в результате чего содержание, тематика, формы, средства реализации этих форм были разнообразными, отражали междисциплинарный, комплексный характер.

Система внеаудиторной учебной деятельности реализовалась следующим формам: *коллективными* – изучение специальных, факультативных курсов, прохождение дистанционных курсов („Профессиональное становление будущего учителя математики” (авторская разработка), „Занимательная математика” (автор – С. А. Лопай, тьютор ПЛДН при НТУ „ХПИ”)), участие в проблемных группах, научных кружках, профессионально-направленные игры, акмеологические тренинги, научно-практические конференции, встречи с опытными педагогами, учителями математики; *групповыми* – лабораторные практикумы по созданию учебных презентаций и фильмов средствами Power Point и Movie Maker по выбранной тематике, разработка проектов, учебных занятий и воспитательных мероприятий; *индивидуальными* – консультации, подготовка индивидуальных заданий, выполнение экспресс-контрольных, подготовка отчетов в процессе прохождения дистанционного курса, форумы, чаты, конкурсы: „Конкурс талантов”, „Лучший студент”, „Решение олимпиадных задач”, „Лучший по профессии” и др., участие во внеаудиторных мероприятиях на факультете (воспитательные часы, брейн-ринги, недели факультета, мастер-классы), подготовка и презентация портфолио.

В Житомирском государственном университете имени Ивана Франко преподавателями кафедры математики, математического анализа, прикладной математики и информатики, физики, теоретической физики разработаны и внедрены в профессиональную подготовку будущего учителя математики такие формы внеаудиторной учебной деятельности:

– *проблемные группы* – „Теория и методика развивающего математического образования”, „Углубленное изучение избранных вопросов ЭМ”, „Углубленное изучение избранных вопросов дифференциальной геометрии”, „Изучение алгебраических и аналитических свойств конечно измеримых гиперкомплексных систем”, „Компетентностная модель изучения математики в старшей школе”, „Проблемы теории функций действительной и комплексной переменной”, „Математизация системы знаний”, „Педагогические программные средства в процессе обучения математики, физики, информатики”, „Технологии создания программно-методических комплексов поддержки учебных дисциплин”.

– научные кружки – „Проблемы методики преподавания физики в школе”, „Астрономия – вчера, сегодня, завтра” и др.

– факультативные курсы – „Решение олимпиадных задач по элементарной математике”, „Избранные вопросы тригонометрии”, „Методика обучения учащихся решать текстовые задачи в курсе математики основной школы” и др.

Наряду с действующими формами внеаудиторной деятельности в Дрогобыцком педагогическом университете имени Ивана Франко, Нежинском государственном университета имени Николая Гоголя, Житомирском государственном университете имени Ивана Франко во внеаудиторную учебно-воспитательную деятельность для студентов IV курса внедрен факультативный курс „Профессиональное становление будущего учителя математики”.

Этот курс рассчитан на 36 часов (8 часов лекционных, 8 часов практических, 2 часа лабораторных занятий и 16 часов – самостоятельная работа), читается в течение 7 семестра и завершается сдачей портфолио.

Содержательный этап технологии предусматривал реализацию ряда *методических условий*, а именно: разработка учебно-методического обеспечения факультативного курса, в который входили: учебная и рабочая программы, тексты лекций, инструкции к практическим, лабораторным занятиям, учебно-методические материалы к самостоятельной деятельности, перечень

индивидуальных заданий, критерии оценки учебной деятельности студентов, требования и рекомендации к созданию портфолио.

Дистанционный курс „Профессиональное становление будущего учителя математики” рассчитан на 4 недели, включает (12 часов лекционных, 24 часа практических, 0,25 часов консультаций из расчета на одного студента), читается в течение 8 семестра и завершается экспресс-контрольной в форме тестов и сдачей портфолио.

Реализация таких *психолого-педагогических условий*, как создание положительно-эмоционального микроклимата, развитие мотивации к творческой деятельности, налаживание субъект-субъектного взаимодействия „студент-преподаватель”, формирование психологической готовности к профессиональной самореализации осуществлялась с помощью таких форм как игротерапия и акмеологические тренинги.

В процессе семинарских занятий для студентов IV курса использовались такие игры: „Ключи к математическим сокровищницам”, „Лестница должностей”, „Преодоление профессиональных препятствий”, „Избежание конфликтов в школе” и др.

Еще одной важной формой формирования психологической готовности к будущей деятельности, готовности к профессиональной самореализации были акмеологические тренинги, которые проводились со студентами IV-V курсов во время воспитательных часов. Нами использовались следующие акмеологические тренинги: „Самоопределение личности”, „Залог успеха в профессиональной деятельности”, „Работа над собой – путь подъема к акме-вершинам”, „Построение позитивной „Я-концепции”.

Процессуально-деятельностный этап технологии был направлен на формирование профессиональных умений, навыков будущего специалиста в процессе лекционных, практических занятий факультативного курса и при выполнении индивидуальных заданий дистанционного курса.

В процессе проведения занятий мы учитывали природные способности, интересы, характер, ценностные ориентации студентов, уровень межличностных

отношений в коллективе и использовали такие группы методов внеаудиторной работы: репродуктивные (беседа, дискуссия, метод В. Гордона, самостоятельное изучение литературных источников и др.), проблемно-поисковые (проблемный метод по Дж. Дьюи, метод случайностей, банк идей, эвристический метод), интерактивные (методы группового обучения, методы коллективного обучения, методы ситуационного моделирования), практические (микропреподавание, моделирование воспитательной работы в школе), оценочные.

Контрольно-обобщающий этап технологии предполагал оценку эффективности внедрения разработанной технологии путем осуществления контрольных мероприятий во внеаудиторной деятельности и проведения диагностики готовности будущего учителя к профессиональной самореализации. Изучение факультативного курса завершалось презентацией портфолио студента. Структура портфолио включала основные направления деятельности студента в вузе и отражала уровень осознанности значимости предстоящей деятельности.

Оценивания учебной деятельности студентов при изучении дистанционного курса включало следующие виды: *текущее* – оценивания учебных достижений студентов в овладении знаний, умений и навыков, а также уровень достижений на определенном этапе (выполнение определенного типа задач); *тематическое* – оценка результатов деятельности студентов на протяжении изучения тематической недели (обобщенная оценка текущего оценивания); *итоговое* – обобщенные оценки всех видов деятельности студентов на протяжении обучения в дистанционном курсе, на основе которой формировался рейтинг успеваемости и активности всех участников.

Итак, экспериментальная технология подготовки будущего учителя математики к профессиональной самореализации во внеаудиторной учебно-воспитательной деятельности помогает решать ряд задач: приобретение студентами необходимых знаний для профессиональной деятельности, формирование профессиональных умений, навыков, профессионального мышления, развитие познавательной активности путем применения комплекса

методов, формирование готовности будущего учителя математики к профессиональной самореализации путем обеспечения системы педагогических условий. Задача преподавателя высшей школы развивать не только индивидуальные способности, но и создать необходимые условия для саморазвития, самореализации будущего учителя, благодаря которым студент становится уверенным себе, способным к новым действиям и продуктивной деятельности. Благодаря правильно спроектированной педагогической технологии повышается эффективность не только внеаудиторной работы, но и всего учебно-воспитательного процесса, возрастает творческая активность преподавателей и студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
2. Зеер Э. Ф. Психология профессионального развития: [учеб. пособие] / Э. Ф. Зеер. – М.: Академия, 2009. – 240 с.
3. Левина М. М. Технологии профессионально-педагогического образования / М. М. Левина. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
4. Педагогика: [учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений] / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, Е.Н. Шиянов. – [3-е изд.] – М.: Школа-Пресса, 2000. – 512 с.
5. Худяков В. Н. Формирование математической культуры учащихся начального профильного образования: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 „Теория и история педагогики” / В. Н. Худяков. – Магнитогорск, 2002. – 120 с.
6. **Осадченко И. И. Методологические подходы к категориальной характеристике понятия „педагогическая технология” / И. И. Осадченко // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – № 2 (2). – 2010. – С. 91-94.**

7. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи: [підруч. за модульно-рейтинговою системою навчання] / С. С. Вітвицька. – К.: Центр навчальної літератури, 2011. – 384 с.
8. Сисоєва С. О. Педагогічні технології: визначення, структура, проблеми впровадження // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: [науково-методичний журнал] / С. О. Сисоєва. – К., 2002. – Випуск IV. – С. 69 - 80.
9. Монахов В. М. Технологические основы конструирования и проектирования учебного процесса: [монография] / В. М. Монахов. – Волгоград: Перемена, 1995. – 260 с.
10. Ларькина Т. В. **Технология проблемного обучения в профессиональной подготовке будущих специалистов / Т. В. Ларькина // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – № 1 (8). – 2012. – С. 198-200.**

**EXPERIMENTAL TECHNOLOGY PREPARATION OF FUTURE
TEACHERS OF MATHEMATICS TO PROFESSIONAL SELF-
REALIZATION IN EXTRACURRICULAR EDUCATIONAL-EDUCATOR
ACTIVITIES**

© 2012

E. A. Kovalchuk, a graduate student of department of pedagogics, assistant of
department of mathematics

Zhytomyr State University named after Ivan Franko, Zhytomyr (Ukraine)

Keywords: educational technology, experimental technology, extracurricular educational-educator activities, professional self-realization.

Annotation: experimental technology that is based on a humanistic concept, system, activity-oriented, personality-oriented approach to the organization of extracurricular educational-educator activities in the article. The basic stages of technology are certain: organizational and preparatory, having a special purpose, rich

in content, procedural and activity, control-summarizing. The organizational and educational, psycho-educational, methodical, creative individual conditions that was realized at each stage of experimental technology are analyzed in the article.