

УДК 37:51

УСИЛЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Гуляева Т.В., Пещенко Н.К.

Белорусский государственный педагогический университет имени
М. Танка, г. Минск, Республика Беларусь, hulyaeva@mail.ru

Современное общество заинтересовано в квалифицированных, компетентных специалистах. Вузовское образование обеспечивает выпускникам фундаментальные знания по выбранному профилю обучения, формирует у них профессиональные умения и навыки. Однако переход школ на новое содержание обучения обуславливает усиление его социальной и практико-ориентированной направленности.

Практико-ориентированное образование предполагает изучение традиционных учебных дисциплин в сочетании с их прикладной направленностью и обеспечивает повышение качества жизни людей на основе комплексного решения социальных, образовательных и экономических вопросов.

Проблема подготовки будущих учителей в Республике Беларусь в настоящее время рассматривается в направлении реализации государственного стандарта общего среднего образования и учебной программы по математике. Эти документы ориентируют педагогов на организацию учебно-познавательного процесса в учреждениях образования на основе системно-деятельностного и компетентного подходов и определяют требования к практико-ориентированной подготовке начинающих учителей.

Мы считаем, что к таким требованиям целесообразно отнести следующие: владение будущим педагогом системными теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, способствующими принятию профессиональных решений в любой ситуации; наличие стремления к постоянному самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию; профессиональная мобильность учителей и их способность оперативно реагировать на объективные изменения в практической деятельности.

Анализ литературы показывает, что можно выделить такие направления усовершенствования практико-ориентированного обучения в вузе будущих учителей, как:

- 1) создание модели педагогической практики, охватывающей все курсы обучения с целью максимального погружения студентов в профессиональную среду, соотнесения их представлений о педагогической деятельности с реальными требованиями учреждения образования;
- 2) усиление прикладной направленности содержательной и практической составляющих образовательного процесса в вузе путем введения новых учебных дисциплин;
- 3) внедрение практико-ориентированных технологий обучения, способствующих формированию у студентов значимых для будущей педагогической деятельности умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение профессиональных обязанностей по профилю подготовки.

Рассмотрим эти направления подробнее.

Первое направление. В Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка на физико-математическом факультете нами разработана и реализована модель непрерывной практики с целью усиления практико-ориентированной направленности подготовки начинающих учителей к будущей педагогической деятельности. Так, в дополнение к имеющимся учебным практикам на 3 и 4 курсах на первом курсе введена волонтерская практика. Ее цель – формирование гуманистического и профессионального мировоззрения будущих педагогов, их

личностно-значимых качеств, развитие у них психологической готовности к взаимодействию с детьми, их родителями и педагогами в различных сферах жизнедеятельности.

На втором курсе внедрена пропедевтическая пассивная педагогическая практика, получившая название «Учебно-ознакомительный педагогический практикум». Освобожденные в один из дней недели от занятий в вузе студенты на протяжении семестра посещают учреждения общего среднего образования. Они распределены по группам из 5-6 человек, каждая из которых закрепляется за учителем-предметником. В соответствии с разработанной нами программой практикума студенты посещают уроки, наблюдают и анализируют особенности проведения их структурных элементов. Под наблюдением учителя-предметника они проверяют работы учащихся, проводят индивидуальные занятия с отдельными из них, готовят тематические презентации к урокам, разрабатывают содержание разноуровневых самостоятельных работ по определенной теме, проводят фрагменты уроков, участвуют в организации внеклассной деятельности учащихся по математике и т.д.

Второе направление. Логическим продолжением подготовки будущих учителей в БГПУ им. М.Танка на аудиторных занятиях по педагогике, психологии и методике преподавания специальных предметов является введение в образовательный процесс на четвертом курсе новой учебной дисциплины «Практикум по методике преподавания математики». Основная цель - усиление практической подготовки студентов в ходе формирования у них навыков проектной деятельности. Кроме того, в учебный процесс введены дисциплины по выбору, например, «Формирование исследовательских навыков учащихся при решении задач с параметрами», «Развитие математических компетенций учащихся при решении развивающих задач по математике» и другие, которые способствует развитию не только исследовательских компетенций у будущих педагогов, но и направлены на формирование у них психологической готовности к реализации функции учитель-методист, что очень важно на современном этапе развития образования.

Третье направление. Ведущим методом работы на аудиторных занятиях по практикуму по методике преподавания математики является применение проектных технологий, поскольку именно их использование способствует формированию творческих умений и навыков будущих учителей и развитию их готовности к реализации практико-ориентированного подхода при обучении математике в школе. Студентам подчеркивается, что метод проектов – один из современных интерактивных методов обучения, при применении которого они приобретают знания и умения в процессе самостоятельного планирования и выполнения практических заданий – проектов.

На первых занятиях по дисциплине студенты знакомятся с проблемой применения проектных технологий в обучении математике, современной классификацией учебных проектов (практико-ориентированные, исследовательские, информационные, творческие, ролевые и др.), их примерами и характеристиками. В течение семестра будущие учителя математики и информатики выполняют по три учебных проекта разных видов (информационный, практико-ориентированный, исследовательский), которые впоследствии защищают на занятиях. Для формирования у студентов коммуникативных компетенций возможно выполнение ими группового проекта. В этом случае каждому из участников устанавливается индивидуальный объем работы, направленный на решение общей поставленной задачи.

На современном этапе развития народного образования в свете задач, стоящих перед образованием и отраженных в программе по математике для учреждений общего среднего образования Республики Беларусь, большое значение имеют практико-ориентированные проекты, нацеленные на обучение начинающих учителей составлению и решению практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием на уроках математики и дисциплинах по выбору.

Реализация теоретической составляющей практико-ориентированного проекта включает: анализ содержания программы и действующих учебных пособий по математике с точки зрения наличия в них материала, способствующего организации практико-ориентированного обучения; ознакомление с учебными и учебно-методическими пособиями, используемыми учителями математики в своей педагогической деятельности, и их анализ; анализ материалов репетиционного и централизованного тестирования по математике, направленных на успешную подготовку обучающихся к поступлению в вузы.

Изучая программу по учебному предмету «Математика» для учреждений общего среднего образования студенты убеждаются, что в ней усиливается практическая составляющая содержания путем включения для решения практико-ориентированных задач, т.е. задач, описывающих реальную или приближенную к ней ситуацию, а также задач с межпредметным содержанием.

Знакомя студентов с новыми учебными пособиями по математике, акцентируем их внимание, что авторы оперативно отреагировали на изменение программы. Задачи, предложенные в школьных учебных пособиях отличаются современностью содержания, актуальностью для молодежи и прикладной направленностью. Фабула задач носит экономический, производственный, социальный или чисто бытовой характер, но во всех случаях они представляют интерес для обучающихся. В них требуется выбрать наиболее экономный, выгодный для потребителя вариант.

Практико-ориентированные задания нашли отражение и в материалах централизованного тестирования, на основании которого абитуриенты зачисляются в вузы Республики Беларусь.

Далее студенты получают индивидуальное задание по реализации практической составляющей проекта, которая предполагает самостоятельное составление практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием по темам школьного курса математики пятых-девярых классов.

Приведем примеры некоторых задач, предложенных студентами.

Задача 1. Молодая семья программистов, решив построить 3-х комнатную квартиру в элитном районе г. Минска, взяла в Приорбанке кредит 170 000,00 белорусских рублей на 10 лет под 13,18% годовых. Ежемесячный платеж по кредиту в течение 10 лет оказался равным 2556,36 рублей. Посчитайте переплату семьи за 1 год, 5 лет, 10 лет.

Задача 2. В актовом зале гимназии стульев в ряду в два раза больше, чем рядов. Для проведения выпускного вечера надо было увеличить количество мест до 312. Для этого число рядов увеличили на один, а число стульев в каждом ряду на четыре. Сколько мест в актовом зале было первоначально и на сколько процентов оно увеличилось?

Задача 3: Накопительная страховая программа «Дети в приоритете», которую объявила страховая компания Республики Беларусь «ПриорЛайф» позволяет собрать капитал к моменту совершеннолетия ребенка. Анна Ивановна воспитывает дочь 3 лет и ежемесячно перечисляет на ее счет по 30 долларов по курсу НБ РБ на дату оплаты. Составьте формулу, по которой можно определить какую сумму внесет в банк Анна Ивановна за 4 года, 10 лет, 10 лет и 5 месяцев, 15 лет. Какой инвестиционный доход получит Анна Ивановна, если к 18-летию дочери ей выдадут 5661 доллар по курсу НБ РБ?

В заключение отметим, что успех практико-ориентированной подготовки будущего учителя математики и информатики зависит от понимания преподавателями вуза места и задач преподаваемой ими учебной дисциплины в общей системе подготовки студентов к педагогической деятельности, создания условий для собственной заинтересованности студентов в овладении ими профессиональными компетенциями как на аудиторных занятиях так и на педагогической практике в образовательных учреждениях.