

М. И. ЕФРЕМОВА, А. П. МАСКАЛЬЧУК, Е. В. КОВАЛЬЧУК, А. В. ЖУРАВСКАЯ
УО МГПУ им. И. П. Шамякина (г. Мозырь, Беларусь)

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Творческий уровень математической деятельности учащихся зависит от деятельности учителя. Поэтому важной составной частью проблемы формирования профессионально-методических навыков будущего учителя математики является подготовка его к творческой деятельности. Опытные учителя математики, используя достижения психологической и педагогической науки, разрабатывают конкретные приемы и формы развития мышления учащихся, активизации их познавательной деятельности в единстве с овладением основами математической науки.

Но как быть начинающему учителю математики? Ему придется вести работу с одаренными детьми, развивать их математические способности, готовить к олимпиадам разного уровня. За время обучения в Вуз будущий учитель математики должен научиться не только методам самостоятельного поиска знаний, но и умению расширять и углублять их; овладеть основами методики научных исследований. Решение таких вопросов находится в прямой зависимости от состояния учебно-исследовательской деятельности и научно-исследовательской работы студентов.

Поэтому возникает необходимость изыскания возможностей дать будущему учителю математики специальную математическую и методическую подготовку, которая содействовала бы математическому развитию способных учащихся.

Одной из наиболее распространенных форм вовлечения студентов высших учебных заведений в научно-исследовательскую работу являются студенческие научные кружки. Основная цель кружковой работы – помощь будущему специалисту в глубоком овладении знаниями по специальности, воспитание у него творческого подхода в решении поставленных задач, а также формирование у студентов, имеющих повышенный интерес к изучению профильных дисциплин, исследовательских навыков и умений.

На кафедре физики и математики организован научно-исследовательский кружок «Алгебраические системы» для студентов физико-инженерного факультета, который представляет собой естественное углубление и обобщение курсов «Алгебра», «Теория чисел» и «Числовые системы». В рамках данного кружка студенты и магистранты физико-инженерного факультета под руководством кандидата наук принимают активное участие в научно-исследовательской, творческой и внедренческой работе, что способствует улучшению качества их подготовки. У таких студентов складывается устойчивый интерес к тем или иным конкретным проблемам, которые становятся для них предметом исследования в курсовых и дипломных работах.

Одна из основных задач научно-исследовательского кружка – накопить опыт начинающему учителю математики в решении нестандартных математических задач, глубже проникнуть в вопросы теории, создать персональную базу идей в решении нестандартных задач. Программа научно-исследовательского кружка знакомит выпускника с историей развития математических соревнований, с методикой, направленной на формирование математических способностей учащихся, методикой решения нестандартных олимпиадных задач. Данный кружок дает возможность сформировать у будущего учителя математики методические знания и умения, которые направлены не только на развитие математических способностей учащихся, но и на формирование умения у них решать нестандартные математические задачи, переносить теоретические знания из одной области знаний в другую. Такие студенты участвуют в олимпиадах и комфортно себя чувствуют при сдаче экзаменов. Для выявления наиболее способных студентов на физико-инженерном факультете ежегодно проводится олимпиада с международным участием по элементарной и высшей математике среди студентов педагогических вузов.

На протяжении уже нескольких лет студенты 3 и 4 курсов физико-инженерного факультета выполняют курсовые и дипломные работы по тематике, предложенной методическим объединением учителей отделов образований Гомельской области. Одним из видов работ, выполненных студентами в рамках дипломных проектов, является разработка электронных учебников отдельных тем школьного курса математики и электронных учебников факультативов по математике для учащихся средних школ.

Благодаря целенаправленной работе кружка по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность, некоторые студенты продолжают свои научные изыскания после окончания вуза в магистратуре по специальности «Математика».

Такое направление в подготовке будущего учителя математики нам представляется перспективным и формирует следующие компетенции у студентов.

Академические: уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач; владеть методами научно-педагогического исследования; владеть исследовательскими навыками; уметь работать самостоятельно; быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью); владеть междисциплинарным подходом при решении проблем; иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером; обладать навыками устной и письменной коммуникации; уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Социально-личностные: обладать способностью к межличностным коммуникациям; быть способным к критике и самокритике; уметь работать в команде.

Профессиональные: управлять учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельностью обучающихся; использовать оптимальные методы, формы и средства обучения; организовывать и проводить учебные занятия различных видов и форм; организовывать самостоятельную работу обучающихся; осуществлять профессиональное самообразование и самовоспитание с целью совершенствования профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская работа студентов способствует совершенствованию в выбранном направлении, развивает высокую требовательность к себе, аккуратность, точность в работе и научную объективность.

МГПУ им. И.П.Шамякина