

KADAKIN V.V., SHUKSHINA T.I. DEVELOPMENT OF PEDAGOGICAL INSTITUTE AS A BASE TEACHERS' TRAINING CENTRE (THE EXAMPLE OF THE MORDOVIAN STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE NAMED AFTER M. E. EVSEVIEV)

The article discusses the problems and the ways of developing a new model of pedagogical education, the implementation of which contributes to nurturing a teacher of a new formation. The experience of the Mordovian State Pedagogical Institute named after M. E. Evseviev as the base centre of teacher education is presented.

Keywords: pedagogical education, basic centre for pedagogical education, innovative infrastructure, research and education centre, research and education laboratories, research and education complex, Little School Academy, small innovative company



О.С. ШУБИНА, профессор
Н.А. МЕЛЬНИКОВА, доцент

Деятельность научно-образовательного центра «Естественнонаучное образование»

Педагогические вузы должны готовить специалистов естественно-научного направления, обладающих не только психолого-педагогической квалификацией, но и фундаментальными знаниями в области физики, химии, биологии. В статье изложен опыт работы научно-образовательного центра «Естественнонаучное образование» Мордовского государственного педагогического института имени М.Е. Евсевьева, предоставляющего широкий спектр образовательных услуг для студентов, сотрудников института, школьников и учителей.

Ключевые слова: естественно-научное образование, научно-образовательный центр, цифровая микроскопия, нанотехнологии, сканирующая зондовая микроскопия, молекулярная и клеточная биология, интеграция образовательного и научного процессов

В условиях модернизации системы отечественного образования педагогические вузы должны стать базовыми центрами подготовки учителей, имеющими эксперимен-

тальные площадки, адекватные современному уровню научно-исследовательской деятельности [1]. Научно-образовательные центры (НОЦ) являются одним из инсти-

тутов развития образования и науки, призванным повысить качество подготовки специалистов и уровень научных исследований в высшей школе.

В России деятельность НОЦ началась с 1998 г., когда Министерством образования РФ и Американским фондом гражданских исследований и развития была запущена совместная программа «Фундаментальные исследования и высшее образование». Модель оказалась успешной и сегодня активно используется в рамках решения задач модернизации отрасли [2].

Значительное внимание научно-образовательным центрам уделено в федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. [3]. В ней под научно-образовательным центром понимается структурное подразделение (часть структурного подразделения или совокупность структурных подразделений) научной, научно-производственной организации или высшего учебного заведения, осуществляющее проведение исследований по общему научному направлению, подготовку кадров высшей научной квалификации. Важнейшими квалификационными характеристиками научно-образовательного центра являются: уровень выполняемых исследований, не уступающий мировому, высокая результативность подготовки научных кадров высшей квалификации, участие в подготовке студентов по научному профилю научно-образовательного центра, использование результатов научных исследований в образовательном процессе.

За последние годы структура МордГПИ как инновационного вуза претерпела ряд кардинальных изменений: созданы научные лаборатории и научно-исследовательские школы, деятельность которых направлена на совершенствование подготовки и переподготовки педагогов с максимальной ориентацией на конкретные запросы образовательных учреждений всех типов и субъектов рынка образовательных услуг [4; 5].

В 2009 г. приказом ректора был создан научно-образовательный центр «Естественнонаучное образование» как структура, объединяющая кафедры и лаборатории биолого-химического факультета, факультета физической культуры, факультета психологии и дефектологии, физико-математического факультета. Тогда же было утверждено положение о научно-образовательном центре «Естественнонаучное образование», сформированы основные направления его деятельности и перспективный план развития [6]. Позднее данное структурное подразделение института вошло в состав центра коллективного пользования «Мордовский базовый центр педагогического образования».

Целями создания НОЦ «Естественнонаучное образование» заявлены следующие: повышение качества подготовки научных и научно-педагогических кадров в области естественных наук, привлечение молодежи в сферу науки, образования, инноваций и закрепление ее в этой сфере. Создание НОЦ представлялось актуальным и с позиций решения задач развития научно-исследовательских компетенций



будущего специалиста в период обучения в вузе, что является отражением новой стратегии развития отечественной высшей школы [7].

Научно-образовательный центр «Естественнонаучное образование», согласно классификации А.К. Ключева [8], с самого начала формировался как междисциплинарная внутривузовская структура, позволяющая сконцентрировать ресурсы материально-технической базы института в рамках нескольких лабораторий, что обеспечивало доступ к современному диагностическому оборудованию всех участников образовательного и научного процесса.

В настоящее время на базе НОЦ функционируют пять лабораторий разных естественно-научных направлений: научно-исследовательская лаборатория «Цифровая микроскопия», научно-образовательная лаборатория «Молекулярная и клеточная биология»; научно-исследовательская лаборатория «Морфология растений», научно-исследовательская лаборатория «Математическое моделирование» и научно-образовательная лаборатория «Основы нанотехнологий и сканирующей зондовой микроскопии». Деятельность НОЦ включает весь комплекс работ, направленных на создание новых технологических решений, внедрение новых методов экспериментальных и научных исследований.

Создание центра способствует укреплению внутривузовских связей и сотрудничества. Членами лабораторий являются представители различных факультетов института: биолого-химического, физико-математического, физической культуры, психологии и дефектологии. Активно развиваются и внешние связи научно-образовательного центра, что создает предпосылки к его переходу на более высокую ступень развития и к обретению им статуса межрегионального ресурсного центра.

Концентрация научно-педагогического и технического потенциала вуза содействовала развитию исследований в рамках ряда

современных естественно-научных направлений и участием института во многих конкурсах Министерства образования и науки РФ. В качестве примера можно привести победу в конкурсах проектов ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. За три года существования НОЦ его сотрудниками было заключено 11 государственных контрактов по реализации данной программы, что обеспечило приток средств в институт и сказалось на заработной плате участников проектов.

Существенно повысилось количество и качество публикаций в журналах из списка ВАК. Потенциал НОЦ позволил проводить на высоком научном и организационном уровне конференции, семинары, школы молодых ученых межрегионального, всероссийского и международного уровня, а также курсы повышения квалификации.

Лаборатории НОЦ «Основы нанотехнологий и сканирующей зондовой микроскопии» и «Цифровая микроскопия» обеспечили разработку инновационных технологий обучения и их внедрение в учебный процесс и научно-исследовательскую деятельность аспирантов и студентов. Так, использование сканирующего микроскопа НаноЭдюкатор и цифровых оптических



микроскопов позволило ввести в учебный процесс новые учебные курсы, такие как «Основы нанотехнологий», «Основы сканирующей зондовой микроскопии», «Использование методов цифровой микроскопии в научных исследованиях и обучении».

Помимо работы со студентами, в лабораториях под руководством ведущих ученых вуза ведется работа школьных исследовательских групп, сформированных из старшеклассников профильных школ, желающих углубить свои познания. Таким образом, уже со школьной скамьи у будущих студентов формируются компетенции в области проведения научного эксперимента и организации исследований. Тем самым обеспечивается преемственность обучения в вузе.

Открытие на базе научно-образовательного центра «Естественнонаучное образование» новых лабораторий позволяет вузу – совершенствовать систему подготовки специалистов высшей квалификации, студентам – проводить всесторонние научные исследования по интересующим их проблемам на современном инструментальном уровне и в дальнейшем интегрировать результаты исследований в свою научно-исследовательскую деятельность уже в качестве аспирантов. За последние годы в лабораториях НОЦ «Естественнонаучное образование» было подготовлено и успешно защищено 14 дипломных и 23 курсовых проекта, в том числе связанных с изучением свойств объектов живой и неживой природы на молекулярном уровне.

Одним из показателей исследовательской активности на факультетах естественно-научного направления является возросшее за последние три года коли-

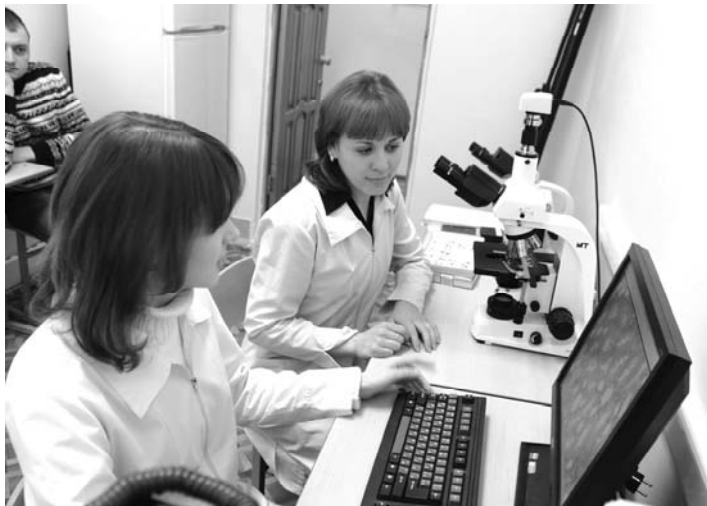
чество аспирантов, обучающихся в институте по соответствующим специальностям. Использование новейшего оборудования позволяет им выполнять кандидатские диссертации на высоком научном уровне с минимальными затратами времени. Так, в 2012 г. было защищено несколько диссертаций на соискание степени кандидата наук, исследования по которым проводились на экспериментальных площадках НОЦ, среди них: С.М. Мироновой – по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексные программы на тему «Математическое моделирование электрогидродинамических поверхностных волн в жидкостях на пористой среде» и Н.А. Смертиной – по специальности 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных на тему «Влияние воды с разным минеральным составом на показатели крови, морфологию тощей кишки и почек беременных и небеременных животных (экспериментальное исследование)».

Подводя итог, можно сказать, что создание НОЦ «Естественнонаучное образование» способствует интеграции образовательного и научного процессов в вузе, здесь студенты, аспиранты и молодые ученые



учатся владению высоко-специализированным современным оборудованием, методам познания окружающего мира, проведению экспериментальных исследований на высоком научном уровне, обмену полученными знаниями с коллегами.

Научно-образовательный центр «Естественнонаучное образование» института в настоящее время предоставляет широкий спектр образовательных и исследовательских услуг, и в частности, может обеспечить переподготовку и повышение квалификации учителей и преподавателей вузов, что позиционирует его как межрегиональный ресурсный центр [8].



Литература

1. Шукшина Т.И., Замкин П.В. Развитие системы научно-исследовательской деятельности в педагогическом вузе // Гуманитарные науки и образование. 2012. № 2. С. 13–18.
2. Дежина И.Г. Интеграция науки и образования: оценка работы научно-образовательных центров в ведущих российских университетах // Вестник высшей школы. 2008. № 7. С. 20–23.
3. Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Постановление Правительства РФ от 28 июля 2008 г. (с изм. и доп. внесенными Постановлениями Правительства РФ от 18 мая 2010 г., от 23 декабря 2010 г., от 21 декабря 2011 г.). URL: <http://base.garant.ru/6390825/>
4. Винокурова Н.В. О возможностях инновационного развития педагогических вузов // Гуманитарные науки и образование. 2011. № 2. С. 14–17.
5. Шукшина Т.И. Мордовский базовый центр педагогического образования (МБЦПО) как инновационная модель подготовки учителя в системе непрерывного педагогического образования // Педагогическое образование: новое время – новые решения: Матер. всерос. науч.-практ. конф. «Осовские педагогические чтения», 24–25 ноября 2010 г. Ч. I. Саранск: Мордовский гос. пед. ин-т, 2011. С. 3–16.
6. Шубина О.С., Мельникова Н.А. О деятельности научно-образовательного центра «Естественнонаучное образование» // Гуманитарные науки и образование. 2012. № 2(10). С. 51–53.
7. Зеткина И.А., Замкин П.В. Студенческий научно-исследовательский педагогический клуб: опыт организации и работы // Гуманитарные науки и образование. 2011. № 1. С. 10–14.
8. Ключев А.К. Структуры развития вуза: научно-образовательные центры // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 5. С. 64–70.

SHUBINA O.S., MELNIKOVA N.A. THE ROLE OF THE RESEARCH AND EDUCATION CENTER «SCIENCE EDUCATION» IN TRAINING NATURAL SCIENCE TEACHERS

In modern conditions, educational institutions should provide the future natural science teachers with a deep fundamental training in physics, chemistry and biology. The article

describes the experience of the Research and Education Center «Science Education» of Mordovia State Pedagogical Institute named after M.E. Evseveva in providing a wide range of educational and research services for students, Institute staff, students and teachers.

Keywords: natural science education, research and educational center, digital microscopy, nanotechnology, scanning probe microscopy, molecular and cellular biology, integration of education and research

А.А. ВЕТОШКИН, зав. кафедрой

А.В. НУЖДИНА, ст. преподаватель

С.И. ПИСКУНОВА, декан

«Языковая мозаика»

В статье анализируется опыт деятельности школы иностранных языков «Языковая мозаика». Школа призвана внедрить процессный подход в организацию обучения иностранным языкам. Авторы рассматривают основные методы преподавания в школе.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, иностранные языки, иноязычная коммуникация, мотивация, личностно-деятельностный подход

Развитие международных связей нашего государства и их качественное изменение, интернационализация всех сфер общественной жизни делают иностранные языки реально востребованными в практической и интеллектуальной деятельности человека. В настоящее время иностранный язык становится действенным фактором социально-экономического, научно-технического и общекультурного прогресса общества. Соответственно, меняется место предмета «Иностранный язык» в школьном обучении. При этом иностранный язык в полной мере осознается как средство общения, взаимопонимания и взаимодействия людей, способ приобщения к иной национальной культуре, инструмент развития интеллектуальных способностей школьников, их общеобразовательного потенциала [1]. То есть объективное место иностранного языка в современной реальности подкрепляется его субъективным значением, которое состоит в том, что владение языком все чаще рассматривается учащимися как важное качество в характеристике личности, условие их самореализации и повышения социального статуса.

Эти факторы обусловили создание на базе МордГПИ школы иностранных языков «Языковая мозаика», которая обеспечивает дополнительное углубленное изучение английского, немецкого и французского языков на младшей (А), средней (В) и старшей (С) ступенях обучения с разным уровнем владения иностранным языком. Цель школы заключается в обучении

