



Н. В. Жукова, О. А. Ляпина, В. В. Панькина

Партнерство педагогического вуза и школы как средство совершенствование процесса подготовки будущих учителей химии

Реализация практико-ориентированной подготовки учителей невозможна без тесного партнерства школы и педагогического вуза. Цель представленного исследования – совершенствование процесса подготовки студентов в рамках химического образования для профессионального становления будущих учителей химии. Задачами исследования явились: создание базовой кафедры и организация образовательного процесса в условиях сотрудничества вуза и школы.

Для решения поставленных задач была изучена литература по теме исследования, составлен план и методическое сопровождение профессиональной подготовки будущих учителей химии на базовой кафедре, проведен педагогический эксперимент, анализ и интерпретация его результатов. Разработан алгоритм действий по созданию базовой кафедры, включающий в себя критерии отбора образовательной организации и рекомендации по разработке нормативных документов, регламентирующих деятельность базовой кафедры.

Предлагаемая форма образовательного процесса в условиях базовой кафедры способствует: овладению трудовыми функциями и трудовыми действиями учителя; формированию образца отношения к детям и учительской работе; повышению ресурсных возможностей обучающихся; рефлексивному исследованию обучающимся себя в профессиональном мире.

Результаты эксперимента показали, что подготовка студентов при тесном партнерстве школы и педагогического вуза способствует их профессиональному развитию, позволяет преодолеть «разрыв» между теоретической и практической подготовкой, предоставляет возможности для построения собственной траектории профессионального роста. Опыт создания базовой кафедры «Естественнонаучное образование» стал основой для подготовки магистрантов профиля Химическое образование и бакалавров профиля Биология. Химия на «базовой кафедре» под руководством педагога-наставника.

Ключевые слова: профессиональная подготовка; педагогическое образование; химическое образование; практико-ориентированное обучение студентов; базовая кафедра; сетевое взаимодействие вуз-школа

Ссылка для цитирования:

Жукова Н. В., Ляпина О. А., Панькина В. В. Партнерство педагогического вуза и школы как средство совершенствование процесса подготовки будущих учителей химии // Перспективы науки и образования. 2019. № 4 (40). С. 141-154. doi: 10.32744/pse.2019.4.12



N. V. ZHUKOVA, O. A. LYAPINA, V. V. PANKINA

Partnership pedagogical high school and school as a means of improving the process of preparing future teachers of chemistry

The implementation of practice-oriented teacher training is impossible without close partnership between the school and the pedagogical university. The purpose of the presented research is to improve the process of preparing students in the framework of chemical education for the professional development of future chemistry teachers. The objectives of the study were: the creation of a basic department and the organization of the educational process in the context of cooperation between the university and the school.

To solve the set tasks, the literature on the research topic was studied, a plan and methodological support was prepared for the professional training of future chemistry teachers at the base department, and a pedagogical experiment was conducted, analysis and interpretation of its results. An algorithm has been developed for the creation of a basic department, which includes the criteria for selecting an educational organization and recommendations for the development of normative documents regulating the activities of the basic department.

The proposed form of the educational process in the conditions of the basic department contributes to: mastering the labor functions and labor activities of the teacher; forming a pattern of attitudes towards children and teacher work; increase the resource capabilities of students; reflective study of students themselves in the professional world.

The results of the experiment showed that preparing students with close partnership between the school and the pedagogical university promotes their professional development, allows to bridge the "gap" between theoretical and practical training, provides opportunities for building their own trajectory of professional growth. The experience of creating a basic department of "natural science education" became the basis for the preparation of undergraduates of the Chemical Education and Bachelor of Biology profile. Chemistry at the "base department" under the guidance of a mentor teacher.

Key words: professional training; teacher education; chemical education; practice-oriented student learning; basic department; network interaction university-school

For Reference:

Zhukova, N. V., Lyapina, O. A., & Pankina, V. V. (2019). Partnership pedagogical high school and school as a means of improving the process of preparing future teachers of chemistry. *Perspektivy nauki i obrazovaniya – Perspectives of Science and Education*, 40 (4), 141-154. doi: 10.32744/pse.2019.4.12

Введение

Развитие системы образования в России связано с обновлением его содержания, методов и принципов организации в соответствии с запросами современного общества, которое сегодня предъявляет повышенные требования к выпускникам высших учебных заведений. При создании условий эффективной реализации высшего педагогического образования обязательно надо их соотносить с современными тенденциями организации образовательного процесса в мире, учитывая специфику профессиональной деятельности педагога. Важным условием выступает усиление практико-ориентированности образовательного процесса. Решение данной задачи возможно при реализации сетевого взаимодействия педагогических вузов с другими образовательными организациями [1]. Сегодня сотрудничество педагогического вуза со школой все в большей мере направлено на становление будущего педагога, приобретение им профессионального опыта на практике, выполняя трудовые действия. Данная тенденция в изменении организации образовательного процесса в педагогических вузах предусмотрена положениями концепции модернизации педагогического образования РФ [2; 3]. Так как общеобразовательная школа может предоставить реальные условия образовательной деятельности (отношения, субъектов, среду) и продемонстрировать образцы реальных профессиональных действий и технологий вуз должен рассматривать школу полноправным партнером в подготовке профессионалов, а не просто «базой практики» студентов и магистрантов [4].

Научно и методически обоснованная система партнерства между школой и вузом является преимуществом основной образовательной программы, основанной на деятельностном подходе. Сетевое взаимодействие школы и высшего учебного заведения, в условиях интеграции различных ресурсов организаций (информационных, материальных, интеллектуальных), осуществляющих образовательную деятельность, делает возможным полноценное проведение углубленной профессионально-ориентированной подготовки студентов [5].

Не смотря на активную организацию сетевого взаимодействия педагогических вузов и школ, в последнее время, особенно в рамках модернизации педагогического образования в РФ, все еще остается множество вопросов в организации образовательного процесса в условиях данного взаимодействия. Это касается вопросов научно-методического, организационного, нормативно-правового и финансового сопровождения данного взаимодействия. Наиболее проработанной с этой точки зрения формой совместной работы школы и вуза сегодня остается работа по созданию «базовых кафедр». После вступления в силу Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» механизм создания и организации работы «базовой кафедры» оформился окончательно, так как было введено понятие «сетевое взаимодействие» образовательных организаций высшего образования и организаций (предприятий) реального сектора экономики.

У базовых кафедр есть ряд преимуществ, одной из которых является возможность приблизить учебный процесс к нуждам конкретных образовательных организаций. Организованная при образовательном учреждении базовая кафедра участвует в образовательном процессе вуза и школы: учителя школ читают лекции и проводят семинарские занятия, мастер-классы, осуществляют руководство курсовыми и диплом-

ными работами, практиками и стажировками, исследовательскими проектами [6; 7]. Сегодня базовая кафедра является необходимым структурным подразделением позволяющим усилить практико-ориентированную подготовку будущих учителей при реализации деятельностного подхода. Но зачастую такое взаимодействие реализуется в форме организации конкурсов, конференций, встреч с ведущими экспертами и т.д. При этом данное взаимодействие не всегда находит отражение в образовательной программе подготовки студентов и магистрантов вуза [8; 9].

Поэтому наше исследование было направлено на поиск наиболее оптимальных условий организации образовательного процесса с участием «базовой кафедры» на примере подготовки учителей химии. При этом большое внимание уделялось решению организационных проблем внедрения практико-ориентированного обучения студентов и магистрантов.

Обзор литературы

Сегодня развитие современного профессионального педагогического образования зарубежных стран (Великобритания, США, Германия, Финляндия и др.) основывается на усилении практико-ориентированной подготовки будущих учителей. Данная тенденция в профессиональном педагогическом образовании вызвана кризисом в подготовке учителей, связанном с явлением «шока практики» [10]. Многие исследователи из различных стран указывают на то, что выпускники педагогических вузов сталкиваются с серьезными проблемами в начале своей профессиональной деятельности. Это связано с тем, что реальные задачи и проблемы, с которыми сталкиваются молодые учителя, мало похожи на те, которые рассматриваются в вузе [11]. Западные ученые видят причину данной проблемы в различиях между теорией и практикой в подготовке учителей [12; 13]. Следовательно, существует проблема между практико-ориентированной подготовкой учителей к профессиональной деятельности в вузе и реальными условиями осуществления данной деятельности в образовательных учреждениях.

Решение этой проблемы представляется возможным только при усилении практико-ориентированной направленности учебного процесса. Например, на Западе активное распространение получили «индустриальные департаменты» университетов. Их особенность заключается в том, что они одновременно работают со многими предприятиями определенной отрасли. Для студентов «Индустриальные департаменты» организуют стажировки в различных компаниях, к практическому обучению привлекают в качестве преподавателей специалистов ведущих предприятий, помогают фирмам подобрать студентов для участия в конкретных инновационных и внедренческих проектах [14].

Также в последние годы за рубежом активно внедряется использование «клинической модели» подготовки будущих учителей, которая подразумевает не только проведение практики, но и проведение теоретических занятий по психолого-педагогическим и методическим дисциплинам, что позволяет эффективнее связывать теорию с практикой и применять как можно раньше полученные теоретические знания в практической деятельности [15].

Во многих европейских странах внедрение клинической модели практики в образовательные программы подготовки учителей стало первым шагом при осуществлении реформы высшего педагогического образования. Доказательством достоинств данной модели посвящено большое количество исследований [16-18], которые пока-

зывают, что клиническая практика способна вызвать изменения в отношении к образованию и профессиональной деятельности будущих учителей, сформировать способность аргументировать выбор к определенной профессии, увидеть путь собственного профессионального роста.

Для реализации клинической модели в педагогическом образовании необходимым условием является сетевое взаимодействие между педагогическими вузами и общеобразовательными организациями. Интересный опыт такого партнерства имеется в Университете Бригама Янга (BYU) и Государственных школах штата Юта (США). Цель партнерства состоит в том, чтобы обеспечить педагогов возможностью учиться, а также совместно решать важные вопросы и проблемы школьного и профессионального образования [19]. Еще более плотное взаимодействие школы и педагогического вуза можно наблюдать в системе образования Шотландии. Разработанная инновационная «партнерская модель педагогического образования» легла в основу программы для начинающих учителей «IntoHeadship», которая позволит стать молодому учителю высококвалифицированным специалистом [20].

В России внедрение модели клинической практики в профессиональное педагогическое образование активно проводится в рамках модернизации педагогического образования. Так, в Нижегородском государственном педагогическом университете им. К. Минина в последние годы ведется работа в рамках инновационного проекта «Клинические базы практик», который направлен на организацию педагогической и учебной практик. Концептуальные основы указанного проекта описаны в статьях В. В. Николиной, М. А. Картавых, И. В. Прохоровой, Г. А. Папутковой и других авторов [21; 22].

В России усиление практико-ориентированной стороны процесса обучения осуществляется базовыми кафедрами. Базовая кафедра в отличие от «индустриальных департаментов» – это образовательная площадка, находящаяся на территории предприятия – стратегического партнера вуза.

Понятие «базовая кафедра» – это достижение Российской педагогики. Впервые модель базовой кафедры была реализована академиком А.Ф. Иоффе в Ленинградском физико-техническом институте, который был, с одной стороны, академическим НИИ, а с другой стороны – «базовым» факультетом Политехнического института. Затем эта модель успешно развивалась Московским Физико-техническим институтом, образовательной сетью «Эврика» и др. Первые базовые кафедры в нашей стране появились в начале 2000-х годов. В то время Министерство образования РФ определило порядок создания вузами кафедр на базе научных организаций, осуществляющих образовательный процесс. В настоящее время создание базовых кафедр в высших учебных заведениях явилось одним из эффективных инструментов интеграции образования и рынка труда на предприятиях и в общеобразовательных организациях. Фактически это площадка, которая позволяет проводить адаптацию студентов обучающихся в определенных учебных заведениях к конкретному производству или предприятию [22].

При реализации практико-ориентированного обучения студентов педагогического вуза, необходимым условием образовательного процесса является сотрудничество со школой [1]. При этом на практике руководители образовательных программ педагогического направления при организации обучения на «базовой кафедре» сталкиваются с проблемами разного характера, наиболее существенной из которых является процесс изменения структуры и содержания подготовки студентов в соответствии с требованиями к квалификации и практическим навыкам, предъявляемым к выпускникам профессионально-педагогического вуза.

Методы исследования

В свете сказанного выше, целью нашего исследования является совершенствование процесса подготовки студентов в рамках химического образования для становления учителя химии при тесном партнерстве школы и педагогического вуза.

При организации эксперимента были использованы следующие методы: использовались методы изучения литературы по проблеме организации базовых кафедр вузов, планирование и методическое сопровождение процесса профессиональной подготовки будущих учителей химии, педагогический эксперимент по апробации созданной базовой кафедры, статистические методы, анализ и интерпретация его результатов.

Анализ учебно-методической и научной литературы, материалов научно-практических конференций, интернет-ресурсов позволил установить сущность практико-ориентированного обучения, его особенностей и возможностей. Сравнительный анализ позволил сопоставить разнообразные подходы к организации практико-ориентированного обучения в педагогических вузах, выявить сходства и различия между ними. Метод анализа нормативных документов позволил провести обзор информационных материалов об организации сетевого взаимодействия педагогических вузов и общеобразовательных школ, а изучение положений о «базовых кафедрах» способствовало определению принципов работы данных структур.

Исследование проводилось на базе двух образовательных организаций: ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Есеева» (МГПИ) г. Саранск (естественно-технологический факультет) и МОУ «Лицей №7» г. Саранск. В эксперименте приняли участие обучающиеся по направлению подготовки «Педагогическое образование»:

- студенты 3 курса профиля «Биология. Химия» (9 человек (все представители женского пола), что составляет 45% от общего контингента),
- студенты 4 курса профиля «Биология. Химия» (6 человек (все представители женского пола), что составляет 40% от контингента) курсов и
- магистранты 1 курса профиля «Химическое образование» (4 человека (1 человек мужского пола, 3 – женского), что составляет 67% от контингента).

Экспериментальная группа формировалась по желанию студентов. Студенты тех же групп, не вошедшие в экспериментальную, стали участниками контрольной группы. Исследование проводилось в течение 2-х лет (2016-2017 и 2017-2018 учебные годы).

Результаты исследования

В 2013 году Министерство образования РФ определило порядок создания вузами «базовых кафедр» (приказ Министерства образования и науки РФ № 958 от 14.08.13), поэтому многие педагогические вузы стали, активно создавать кафедры в организациях общего и среднего образования. МГПИ не стал исключением. Сегодня у института уже имеется богатый опыт по созданию организационно-педагогических условий работы «базовых кафедр» различного типа (междисциплинарные и предметные), обеспечивающих эффективную реализацию инновационной модели «вуз - базовая кафедра - общеобразовательная организация» [28; 29].

Далее мы будем описывать опыт создания и организации работы базовой кафедры «Естественнонаучное образование», договор о создании которой был подписан в августе 2016 года между естественно-технологическим факультетом МГПИ и МОУ «Лицей №7» г. Саранска. Работа велась поэтапно. По сути, результаты нашей работы представляют собой алгоритм действий руководителя образовательной программы высшего образования и педагогического коллектива по созданию и организации работы «базовой кафедры».

1. Выбор образовательной организации.

На предварительном этапе руководством факультета на основании анализа опыта, описанного в литературе и нормативных документах, регламентирующих деятельность высших учебных заведений, были разработаны критерии отбора образовательной организации для создания «базовой кафедры». На основании данных критериев в качестве такой организации был выбран Лицей №7 (см. табл. 1).

Таблица 1

Критерии отбора	Обоснование выбора
Соответствие реализуемой образовательной программы высшего образования профилю школы	МОУ «Лицей №7» представляет собой инновационное образовательное учреждение повышенного уровня образования, осуществляющее обучение по программам углубленного изучения математики, физики, информатики, химии, биологии и других предметов.
Кадровый потенциал общеобразовательной организации	В лицее много педагогов, способных к осуществлению трудовых действий на высоком профессиональном уровне, готовых к осуществлению функций наставничества и супервизии.
Наличие материально-технического оснащения, необходимого для эффективно работы базовой кафедры	Уровень материально-технического обеспечения лицея позволяют максимально полно решать задачи, которые ставятся перед базовой кафедрой.
Готовность педагогов и администрации к совместной работе	Лицей отличается открытостью, активной научно-методической работой, способностью педагогического коллектива к рефлексии собственного опыта.
Развитая сеть контактов школы с социальными партнерами	Администрация и педагоги лицея ведут активную совместную работу с учреждениями дополнительного образования и с общественными организациями. Школа обладает высоким авторитетом как на муниципальном, так и республиканском уровне.

2. Разработка нормативных документов, регламентирующих деятельность базовой кафедры.

Базовая кафедра педагогического вуза в образовательной организации может быть представлена организацией двух типов: *предметная* (ориентированы на решение вопросов содержания образования и применения современных образовательных технологий, проблемы организации внеучебной деятельности по предмету, диагностики сформированности личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов) и *междисциплинарная* (ориентированная на научно-методическое сопровождение экспериментальной и инновационной деятельности коллектива образовательной организации) [27].

Исходя из того, что естественно-технологический факультет ведет подготовку учителей химии, биологии, географии и технологии, а Лицей №7 также осуществляющее обучение по программам углубленного изучения химии, биологии и географии, было принято решение о создании предметно-базовой кафедры «Естественнонаучное об-

разование». Ее деятельность также ориентирована на решение вопросов и проблем трех предметных областей: химия, биология и география. Далее были подготовлены договор и план работы базовой кафедры «Естественнонаучное образование», которые полностью составлены в соответствии со всеми нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность, и учитывают интересы обеих образовательных организаций (МГПИ и МОУ «Лицей №7»).

Из числа педагогических работников школы выбраны педагоги-наставники (супервизоры), которые были включены в педагогический состав базовой кафедры и прошли соответствующую подготовку в вузе.

3. Практико-ориентированное обучение на базовой кафедре.

Для успешного осуществления практико-ориентированного обучения на базовой кафедре необходимо изменение структуры и содержания подготовки студентов. Несмотря на то, что работа «базовой кафедры» велась по трем профилям, для реализации и фиксации результатов практико-ориентированного обучения нами была выбрана предметная область «Химия»: разработан учебный план по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (профиль Химическое образование); внесены коррективы в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки «Биология. Химия»); разработаны рабочие программы дисциплин и практик, в которых отражены пути взаимодействия со школой; подготовлены практико-ориентированные оценочные средства для определения уровня освоения дисциплин и практик. Основным принцип внесенных изменений в образовательные программы – содержательное и «временное» соответствие программ двух уровней подготовки (бакалавриат и магистратура) на предмет совместной работы на «базовой кафедре»:

- календарное совпадение периодов педагогической практики;
- семестровое и содержательное совпадение перекликающихся дисциплин (например, дисциплины «Органическая химия» у бакалавров и дисциплины «Методика обучения органической химии» у магистров);
- разработка учебно-методических рекомендаций по организации совместной работы студентов разных уровней подготовки на «базовой кафедре».

При реализации практико-ориентированного обучения основными принципами организации научно-методического сопровождения деятельности базовой кафедры педагогического вуза являются: практико-ориентированность; системность; систематичность и последовательность осуществляемых действий; единство практических и теоретических знаний и умений при осуществлении данного процесса. Поэтому образовательный процесс был построен таким образом, что не менее 10% аудиторной работы по каждой дисциплине учебного плана (предметный блок) проводились педагогами-предметниками из числа педагогов-наставников (супервизоров) в школе. При этом преподаватель вуза по данной дисциплине в этот момент выполнял роль координатора. Супервизор отвечал за формирование профессионального действия «по образцу», являясь для студентов образцом модельных профессиональных действий с учащимися, а координатор занимался организацией рефлексии в отношении к результатам действий студента [28].

Для работы в школе нами была выбрана групповая форма работы, которая оказалась очень эффективной. Студенты разных курсов и уровней подготовки были объединены в группы по несколько человек. В каждой группе из числа магистрантов был выбран помощник педагога-наставника (староста), который занимался организацион-

ными вопросами внутри группы. Совместная работа, групповое обсуждение проблем, с которыми студенты сталкиваются в школе, наличие «образца» профессиональных действий создает для студентов реальное пространство для «входа в профессию», профессиональной пробы и адаптации к требованиям педагогической профессии.

4. Оценка эффективности образовательного процесса.

Основная цель создания «базовой кафедры» – создание условий, которые позволяют преодолеть «разрыв» между теоретической и практической подготовкой студентов. Для достижения цели необходимо проводить оценку результативности работы базовых кафедр по совершенствованию профессиональной подготовки студентов. Нами были выбраны две формы оценивания результатов деятельности базовой кафедры «Естественнонаучное образование»: объективная (по результатам успеваемости и освоения дисциплин учебного плана) и субъективная (формат фокус-группы).

На стадии констатирующего эксперимента по результатам успеваемости и освоения дисциплин учебного плана было установлено, что контрольная и экспериментальная группы не значительно отличаются по уровню обученности (рис. 1а).

Анализ результатов освоения дисциплин студентами, обучающимся на «базовой кафедре» представлен на рисунке 1б.

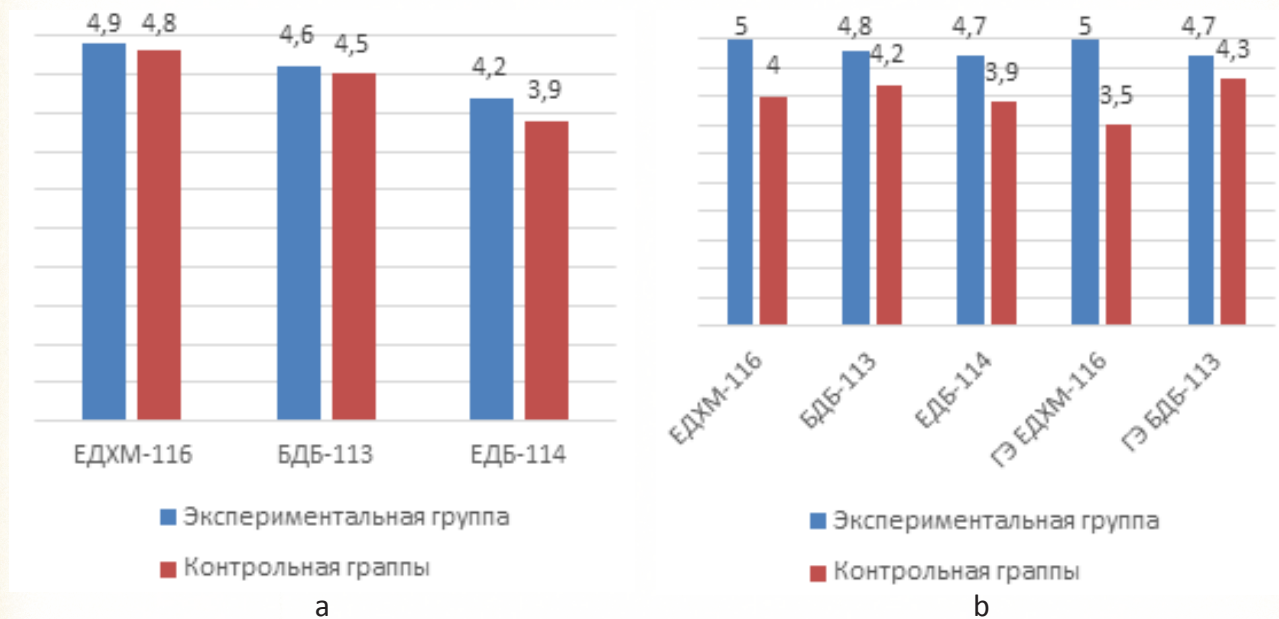


Рисунок 1 Сравнительный анализ успеваемости студентов естественно-технологического факультета по дисциплинам химической направленности: ЕДХМ-116 – академическая группа профиля «Химическое образование» (магистратура, год поступления – 2016 г.), ЕДБ-114 – академическая группа профиля «Биология. Химия» (бакалавриат, год поступления – 2014 г.), БДБ-113 – академическая группа профиля «Биология. Химия» (бакалавриат, год поступления – 2013 г.), ГЭ – результаты государственного экзамена по вопросам химии и методики обучения химии

Необходимо также отметить, что 67% студентов из числа экспериментальной группы БДБ-113 приняли решение о поступлении в магистратуру «Химическое образование», 75% магистрантов из числа экспериментальной группы ЕДХМ-116 были трудоустроены в образовательные организации среднего образования Республики Мордовия.

В фокус-группу входили, помимо студентов, преподаватели вуза, педагоги-наставники, руководители ОПОП, руководство лицея и естественно-технологического

факультета. Участникам фокус-группы для обсуждения были предложены вопросы, которые позволяют дать оценку результативности работы базовых кафедр по совершенствованию практико-ориентированной подготовки студентов. Анализ ответов показал, что все участники отмечают положительные результаты работы базовой кафедры при подготовке студентов педагогического вуза. Большинство участников уверены, что «базовая кафедра» как форма сотрудничества вуза и «предприятия» (школы) позволяет решить множество задач современного педагогического образования, а в частности следующие:

- подкрепление практикой теоретических знаний;
- создание оптимальных условий для профессиональной пробы и «входа в профессию»;
- возможность наглядного изучения и дальнейшего прохождения образовательных практик;
- готовность обучающихся согласно требованиям ФГОС общего образования осуществлять собственно профессиональную деятельность;
- реализация потенциала научно-педагогической и проектной деятельности студентов в области образования;
- возможность оценки готовности выпускников к педагогической деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта педагога;
- понимание требований, которые предъявляются работодателем, и оценка конкурентно способности на рынке труда и перспективы трудоустройства;
- вхождение обучающихся в профессиональное сообщество;
- возможность построения индивидуальной траектории профессионального роста.

Кроме того, участниками фокус-группы были отмечены большие преимущества сотрудничества педагогического вуза со школой:

- взаимовыгодность;
- создание единой образовательной среды;
- развитие исследовательской компетентности участников;
- эффективность в решении проблем образования;
- возможность наставничества (супервизии) по отношению к педагогам и обучающимся образовательных организаций.

Результаты работы естественно-технологического факультета МГПИ доказывают эффективность создания предметных базовых кафедр в целях усиления практической ориентированности образовательного процесса в педагогическом вузе. Опыт работы по созданию и организации работы базовой кафедры «Естественно-научное образование» можно использовать как алгоритм действий по реализации практико-ориентированного обучения с использованием данной формы сотрудничества вуза и школы.

Заключение

Обобщение опыта сетевого партнерства «вуз – школа» позволяет оценить целесообразность включения практико-ориентированного обучения в общеобразовательную программу направления «Педагогическое образование», выявить реальную потребность в применении новых эффективных форм такого обучения и возникающие проблемы. Определение общих проблем позволило сформулировать пути их преодо-

ления при организации практико-ориентированного обучения в рамках химического образования. Опыт создания базовой кафедры «Естественнонаучное образование» стал основой для подготовки магистрантов профиля Химическое образование и бакалавров профиля Биология. Химия на «базовой кафедре» под руководством педагога-наставника.

Для создания и организации работы «базовой кафедры» необходимо наличие некоторых организационных условий:

1. Системы взаимодействия вуза и школы, в рамках которого происходит внесение в образовательный процесс собственного вклада всех участников образовательных отношений.

2. Создание базовой кафедры при образовательном учреждении, работа должна быть организована в соответствии с принципами сетевого взаимодействия и соответствовать всем нормативно-правовым документам, регламентирующим деятельность и школы, и вуза.

3. Образовательный процесс подготовки студентов педагогического вуза должен быть организован таким образом, что минимум 10 % аудиторной и 40% самостоятельной работы реализуются на «базовой кафедре» под руководством педагога-наставника. В этом случае обучающимся представляется возможность для рефлексивного исследования себя в профессиональном мире. Образовательный процесс, обеспеченный постоянным профессиональным сопровождением высокого уровня: способствует освоению трудовых функций и трудовых действий учителя путем консультативной помощи, поддержки и рефлексии; демонстрирует образец отношения к педагогической деятельности; обеспечивает повышение ресурсных возможностей студентов и магистрантов; делает возможным процесс индивидуализации обучения.

Опыт реализации подготовки учителей химии в условиях совершенствования организации обучения студентов в рамках химического образования в условиях образовательного партнерства школы и педагогического вуза позволяет говорить о его эффективности, на что указывают следующие положительные тенденции:

- понимание сущности и значимости будущей профессии в направлении усвоения общих и профессиональных компетенций;
- расширение возможностей вуза в процессе подготовки конкурентоспособного специалиста, удовлетворяющего требованиям стандарта педагога;
- создание оптимальных условий для профессиональной пробы и вхождение обучающихся в профессиональное сообщество;
- реализация потенциала студентов в научно-педагогической и проектной деятельности в области образования;
- появление возможности построения индивидуальной траектории профессионального роста.

Благодарности

Выполнена в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по приоритетным направлениям научно-исследовательской деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию по теме «Научно-методическое сопровождение процесса обучения химии в образовательных центрах».

ЛИТЕРАТУРА

1. Алисов Е.А. Профессионально-ориентированная практика магистрантов в условиях сетевого взаимодействия // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2015. № 2 (26). С. 56–63.
2. Бусыгина А.Л., Кочетова Н.Г. Организационные условия профессионально-ориентированной подготовки магистров образования // Молодой ученый. 2016. № 5.6. С. 19–22.
3. Shukshina T.I., Buyanova I.B., Gorshenina S.N., Neyasova I.A. Experience of testing practice-oriented educational model of pedagogical master's program // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11. Issue 14. pp. 6482-6492.
4. Зарин А., Антипов А.П. Перспективы реализации практико-ориентированных магистерских программ по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» в рамках сетевого взаимодействия // Вестник Герценовского университета. 2014. № 3-4. С. 42-49.
5. Егорова М.А. Новая магистерская программа подготовки психолога образования к профессиональной деятельности // Психологическая наука и образование. 2016. № 3 (8). С. 32-40.
6. Соловьёва Т.О. Деятельность базовой предметной кафедры педагогического университета // Интернет-журнал «Мир науки». 2016. Т. 4. № 3. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/39PDMN316.pdf> (дата обращения: 15.08.2019)
7. Жукова Н.В., Синегубова С.В. Организация исследовательской деятельности учащихся по химии в условиях взаимодействия с вузом // Всероссийская научно-практическая конференция «Современное содержание и технологии проектной и исследовательской деятельности школьников, 24-25 октября 2017 г. : [материалы] / редкол. : Т. И. Шукшина, И. Б. Буянова. М. Ю. Кулебякина; Мордов. гос. пед. ин-т. Саранск, 2017.
8. Жукова Н.В. Особенности организации педагогической практики в магистратуре в условиях сетевого взаимодействия // Подготовка педагога основного общего образования: вызовы времени и стратегии реализации : Сборник научных трудов. / под ред. Р. А. Валеевой. Казань : Отечество. С. 125-130.
9. Жукова Н.В., Ляпина О.А. Реализация профессионально-ориентированной подготовки магистров в рамках сетевого взаимодействия школы и вуза // III Международный форум по педагогическому образованию «Педагогическое образование в изменяющемся мире», 23-25 мая 2017 г.: [материалы]; Казань. С. 278-284.
10. Grossman P. Responding to our critics: from crisis to opportunity in research on teacher education // Journal of Teacher Education. 2008. № 59 (1). P. 10–23.
11. Zeichner K., Tabachnik B. R. Are the effects of university teacher education washed out by school experiences? // Journal of Teacher Education. 1981. № 32. P. 7–11.
12. Broekkamp H., Van Hout-Wolters B. The gap between educational research and practice: a literature review, symposium, and questionnaire // Educational Research and Evaluation. 2007. № 13 (3). P. 203–220.
13. Burkhardt H., Schoenfeld A. H. Improving educational research: toward a more useful, more influential, and better-funded enterprise // Educational Researcher. 2003. № 32(9). P. 3–14.
14. Радионов А.А., Рулевский А.Д. Условия эффективности деятельности Базовых кафедр вузов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2016. Т. 8, № 1. С. 87–93.
15. Чошанов М.А. Клиническая модель подготовки учителя: ситуация, при которой выигрывают все // Директор школы. 2001. № 5. С. 73–81.
16. Alter J., Cogshall J. Teaching as a clinical practice profession: Implications for teacher preparation and state policy // New York: National Comprehensive Center for Teacher Quality. 2009.
17. McLean Davies L., Anderson M., Deans J., Dinham S., Griffin P., Kameniar P., Tyler D. Masterly preparation: Embedding clinical practice in a graduate pre-service teacher education programme // Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy. 2013. № 39 (1). P. 93–106.
18. Hoffman-Kipp P., Artiles A., Lopez-Torres L. Beyond reflection: Teacher learning as praxis // Theory Into Practice. 2003. № 42. P.248–254.
19. Robert V., Bullough Jr., Steven C. Baugh Building Professional Learning Communities Within a University-Public School Partnership // Theory Into Practice. 2008. № 47. P. 286–293.
20. Wingrave M., McMahon M. Professionalisation through academicisation: valuing and developing the early years sector in Scotland // Professional Development in Education. 2016.Vol. 42. №5. P. 710–731.
21. Картавых М.А., Прохорова И.В. Концепция интегрированной клинической практики студентов в системе высшего педагогического образования // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. URL: www.science-education.ru/125-19859 (дата обращения: 15.08.2019)
22. Картавых М. А., Прохорова И. В., Агеева Е. Л. Макропроектирование перспективной модели интегрированной клинической практики студентов вуза // Вестник Мининского университета. 2015. № 1 (9). URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/search/makroproektirovanie-perspektivnoy-modeli-integriro/> (дата обращения: 15.08.2019)
23. Папуткова Г.А., Картавых М.А., Прохорова И.В. Клиническая практика – инновационный инструментальный компетентностно-ориентированного профессионально-педагогического образования // Европейский журнал социальных наук. 2014. № 4. Т. 1. С. 96–101.

24. Ходакова Н.П., Морозова Н.А. Базовая кафедра – одно из ключевых средств совершенствования профессиональной подготовки студентов в педагогическом университете // *Образование личности*. 2016. № 3. С. 39-45.
25. Шукшина Т.И., Горшенина С.Н., Кулебякина М.Ю. Подготовка педагогических кадров в условиях реализации инновационной модели: вуз – базовая кафедра – общеобразовательная организация // *Гуманитарные науки и образование*. 2016. № 1. С. 89-93.
26. Шукшина Т.И., Горшенина С.Н., Кулебякина М.Ю. Организационно-педагогические условия реализации инновационной модели «вуз - базовая кафедра - общеобразовательная организация» // *Гуманитарные науки и образование*. 2017. № 2. С. 89-93.
27. Феттер И.В., Феттер П.З. Возможности базовой кафедры педагогического вуза в профессиональной подготовке студентов // *Вестник Оренбургского государственного педагогического университета*. 2016. № 2 (18). С. 282-289.
28. Волох Т.С. Правовая основа организации базовой кафедры педагогического вуза в образовательных организациях // *Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий*. 2016. № 2 (18). С. 87-90.
29. Марголис А.А. Требования к модернизации основных образовательных программ (ОПОП) подготовки педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога: предложения к реализации деятельностного подхода к подготовке педагогических кадров // *Психологическая наука и образование*. 2014. Т. 19. № 3. С. 105-126.

REFERENCES

1. Alisov E. A. The professionally oriented practice of undergraduates in the conditions of network interaction. *Psychological and pedagogical journal Gaudeamus*, 2015, no. 2(26), pp. 56-63 (in Russian).
2. Busygina A. L., Kochetova N. G. Organizational conditions of the professional focused training of masters of education. *The Young scientist*, 2016, no. 5.6, pp. 19-22 (in Russian).
3. Shukshina T. I., Buyanova I. B., Gorshenina S. N., Neyasova I. A. Experience of testing practice-oriented educational model of pedagogical master's program. *International Journal of Environmental and Science Education*, 2016, no. 11 (14), pp. 6482-6492.
4. Sarin A., Antipov A. P. The prospects of implementation of the praktiko-focused master programs for the Vocational (Defektologicheskoy) Education direction within network interaction. *Messenger of Gertsenovskiy university*, 2014, no. 3-4, pp. 42-49 (in Russian).
5. Egorova M. A. New master program of training of the psychologist of education for professional activity. *Psychological science and education*, 2016, no. 3 (8), pp. 32-40 (in Russian).
6. Solovyyova T. O. Activity of basic subject department of pedagogical university. *Online magazine "World of Science"*, 2016, no. 4 (3). Available at: <http://mir-nauki.com/PDF/39PDMN316.pdf> (accessed 15 August 2019) (in Russian).
7. Zhukova N. V., Sinegubova S. V. Organization of research activities of students in chemistry in the context of interaction with the university. *All-Russian scientific-practical conference "Modern content and technologies of design and research activities of schoolchildren"*. Saransk, 2017 (in Russian).
8. Zhukova N.V. Features of the organization of pedagogical practice in magistracy in conditions of network interaction. *Training of a general education teacher: challenges of time and implementation strategies*, 2017, pp. 125-130 (in Russian).
9. Zhukova N.V., Lyapina O.A. Realization of professionally-oriented training of masters in the framework of network interaction between school and university. *III International Forum on Teacher Education "Pedagogical Education in a Changing World"*, 2017, pp. 278-284 (in Russian).
10. Grossman P. Responding to our critics: from crisis to opportunity in research on teacher education. *Journal of Teacher Education*, 2008, no. 59 (1), pp. 10-23.
11. Zeichner K., Tabachnik B.R. Are the effects of university teacher education washed out by school experiences? *Journal of Teacher Education*, 1981, no. 32, pp. 7-11.
12. Broekkamp H., Van Hout-Wolters B. The gap between educational research and practice: a literature review, symposium, and questionnaire. *Educational Research and Evaluation*, 2007, no. 13 (3), pp. 203-220.
13. Burkhardt H., Schoenfeld A. H. Improving educational research: toward a more useful, more influential, and better-funded enterprise. *Educational Researcher*, 2003, no. 32 (9), pp. 3-14.
14. Radionov A.A., Rulevsky A.D. Conditions for the effectiveness of the basic departments of universities. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*, 2016, no. 8 (1), pp. 87-93 (In Russian).
15. Choshanov M.A. The professionally oriented practice of undergraduates in the conditions of network interaction. *Head teacher*, 2001, no. 5, pp. 73-81 (in Russian).
16. Alter J., Coggshall J. Teaching as a clinical practice profession: Implications for teacher preparation and state policy. New York, National Comprehensive Center for Teacher Quality, 2009.
17. McLean Davies L., Anderson M., Deans J., Dinham S., Griffin P., Kameniar P., ... Tyler D. Masterly preparation:

- Embedding clinical practice in a graduate pre-service teacher education programme. *Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy*, 2013, no. 39 (1), pp. 93–106.
18. Hoffman-Kipp P., Artiles A., Lopez-Torres L. Beyond reflection: Teacher learning as praxis. *Theory Into Practice*, 2003, no. 42, pp. 248–254.
 19. Robert V., Bullough Jr., Steven C. Baugh Building Professional Learning Communities Within a University - Public School Partnership. *Theory Into Practice*, 2008, no. 47, pp. 286–293.
 20. Wingrave M., McMahon M. Professionalisation through academicisation: valuing and developing the early years sector in Scotland. *Professional Development in Education*, 2016, no. 42. 5, pp. 710–731.
 21. Kartavykh M.A., Prokhorova I.V. The concept of the integrated clinical practice of students in higher pedagogical education. *Modern Issues of Science and Education*, 2015. 1. Available at: www.science-education.ru/125-19859 (accessed 15 August 2019) (in Russian).
 22. Kartavykh M.A., Prokhorova I.V., Ageeva E.L. Macro projecting of perspective model of the integrated clinical practice of students of higher educational institutions. *Bulletin of Minin State University*, 2015, no. 1 (9). Available at: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/search/makroproektirovanie-perspektivnoy-modeli-integriro/> (accessed 15 August 2019) (in Russian).
 23. Paputkova G.A., Kartavykh M.A., Prokhorova I.V. Clinical practice – an innovative tool of competence-based professional pedagogical education. *European Social Science Journal*, 2014, no. 1 (4), pp. 96–101 (in Russian).
 24. Hodakova N.P., Morozova N.A. The basic department is one of the key means of improving the vocational training of students in the pedagogical university. *Formation of personality*, 2016, no. 3, pp. 39-45 (in Russian).
 25. Shukshina T.I., Gorshenina S.N., Kulebyakina M.Yu. Training of pedagogical staff in the conditions of implementation of the innovation model: university - basic department - general educational organization. *Humanities and Education*, 2016, no. 1, pp.: 89-93 (in Russian).
 26. Shukshina T.I., Gorshenina S.N., Kulebyakina M.Yu. Organizational and pedagogical conditions for the implementation of the innovation model "higher education institution - basic department - general educational organization". *Humanities and Education*, 2017, no. 2, pp. 89-93 (in Russian).
 27. Fetter I.V., Fetter P.Z. The possibilities of the main academic department of a pedagogical higher education institution in vocational training of students. *Bulletin of the Orenburg State Pedagogical University*, 2016, no. 2 (18), pp. 282-289 (in Russian).
 28. Volokh T.S. Legal basis of organization of the basic chair of pedagogical high school in educational organizations. *Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technology*, 2016, no. 2 (18), pp. 87-90 (in Russian).
 29. Margolis A.A. Requirements for the modernization of the basic educational programs (OPOP) for the training of teachers in accordance with the professional standard of the teacher: proposals for the implementation of the activity approach and the training of pedagogical personnel. *Psychological Science and Education*, 2014, no. 19 (3), pp. 105-126 (in Russian).

Информация об авторах

Жукова Наталья Вячеславовна

(Российская Федерация, г. Саранск)

Доцент, кандидат химических наук

Доцент кафедры химии, технологии и методик

обучения

Мордовский государственный педагогический

институт

E-mail: chemihka@mail.ru

Ляпина Ольга Анатольевна

(Российская Федерация, г. Саранск)

Доцент, кандидат педагогических наук

Доцент кафедры химии, технологии и методик

обучения

Мордовский государственный педагогический

институт

E-mail: olga.koshelevaa@mail.ru

Панькина Вера Владимировна

(Российская Федерация, г. Саранск)

Кандидат педагогических наук

Учитель химии МОУ «Средняя общеобразовательная

школа №39»

E-mail: konakova_vv@mail.ru

Information about the authors

Natalya V. Zhukova

(Russian Federation, Saransk)

Associate Professor,

PhD in Chemistry

Associate Professor of the Department of Chemistry,

Technology and Techniques of Training

Mordovian State Pedagogical Institute

E-mail: chemihka@mail.ru

Olga A. Lyapina

(Russian Federation, Saransk)

Associate Professor

PhD in Pedagogy

Associate Professor of the Department of Chemistry,

Technology and Techniques of Training

Mordovian State Pedagogical Institute

E-mail: olga.koshelevaa@mail.ru

Vera V. Pankina

(Russian Federation, Saransk)

PhD in Pedagogy

Teacher of Chemistry

of Secondary School 39

E-mail: konakova_vv@mail.ru