УДК 378

# ДИДАКТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

**Фролов И.В., Артюхин О.И.**

*[1]ФГБОУ ВПО АФ «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», Арзамас, e-mail: ivanvfrolov@rambler.ru, oma_net@mail.ru*

Рассмотрена проблема совершенствования подготовки будущего учителя физики сельской школы в условиях многоуровневости высшего профессионального образования. Предложено решение этой проблемы, заключающееся в необходимости определения специфических профессиональных компетенций учителя сельской школы и разработки педагогического и методического инструментария для их формирования. Предложена модель дидактической системы формирования специфических профессиональных компетенций будущего учителя сельской школы. В основе данной модели лежит положение о том, студенты должны получать дополнительные знания и приобретать необходимые компетенции в рамках вариативной части профессионального цикла на дисциплинах «Курсы по выбору» при условии направленности всей учебно-методической и научно-исследовательской работы во весь период обучения на развитие этих компетенций. Введены и охарактеризованы этапы реализации предложенной модели, система работы проблемных научных групп для организации подготовки бакалавра по направлению «Педагогическое образование» пятилетнего срока обучения профилей «Математика» и «Физика» к работе в условиях вариативности образовательных учреждений сельской местности. Представлена тематика курсов по выбору для бакалавриата и магистратуры, а их изучение предлагается проводить на основе активных форм обучения, адаптированных для малых групп.

**Ключевые слова: сельская школа, специфические профессиональные компетенции, дидактическая система, курсы по выбору**

# DIDACTIC SYSTEM OF FORMATION OF SPECIFIC PROFESSIONAL COMPETENCES OF FUTURE TEACHER OF PHYSICS OF RURAL SCHOOL

**Frolov I.V., Artyukhin O.I.**

*Arzamas branch of the Nizhny Novgorod state university, Arzamas, e-mail: ivanvfrolov@rambler.ru, oma_net@mail.ru*

The problem of improvement of training of future teacher of physics of rural school in the conditions of a higher education multilevelness is considered. The solution of this problem consisting in need of determination of specific professional competences of the teacher of rural school and development of pedagogical and methodical tools for their formation is proposed. The model of didactic system of formation of specific professional competences of future teacher of rural school is offered. At the heart of this model the provision on that lies, students have to gain additional knowledge and gain necessary competences within variable part of a professional cycle on disciplines «Elective courses» on condition of an orientation of all educational and methodical and research work during the entire period of training on development of these competences. Stages of realization of the offered model, system of work of problem scientific groups for the organization of training of the bachelor for the Pedagogical education direction of five-year term of training of the Mathematician and Physics profiles to work in the conditions of variability of educational institutions of rural areas are entered and characterized. The subject of elective courses for a bachelor degree and a magistracy is presented, and their studying is offered to be carried out on the basis of the active forms of education adapted for small groups.

**Keywords: rural school, specific professional competences, didactic system, elective courses**

За последнее десятилетие в системе образовательных учреждений сельской местности произошли серьезные изменения. Это, в первую очередь, связано с тем, что на селе сложилась система образовательных учреждений, достаточно серьёзно отличающихся друг от друга как по характеру их функционирования, так и по организации учебно-воспитательного процесса. В связи с этим более остро встала проблема подготовки учителей для работы в условиях вариативности моделей сельских школ. Эта проблема еще более обостряется ввиду перехода высшего профессионального образования на многоуровневую систему, в основе которой лежит компетентностный подход. Главной отличительной чертой стандартов нового поколения является формулирование требований к результатам освоения основных образовательных программ на языке компетенций, представляющих собой динамичную совокупность знаний, умений, навыков, способностей и личностных качеств, которую студент может продемонстрировать после завершения образовательной программы.

Заметим, что в стандарте четко сформулированы два блока компетенций – общекультурные и профессиональные. В то же время в научно-педагогической и методической литературе рассматриваются и другие виды компетенций. Это связано в первую

очередь с нечетко определенным понятием «компетентность». В стандарте нового поколения понятие компетентности определено как умение активно использовать полученные личные и профессиональные знания и навыки в практической или научной деятельности [5]. Существование других, отличных от данного определения компетентности, связано с разнообразием теоретических подходов исследователей, а также особенностями структуры деятельности специалистов разных профессиональных областей.

Анализ основных образовательных программ и учебных планов бакалавриата по направлению «Педагогическое образование», а также перечня компетенций, представленных во ФГОСе, показал, что в них не отражены тенденции в изменении образовательной системы сельской местности в целом и в учебно-воспитательном процессе отдельных сельских школ. То есть программа подготовки бакалавра не позволяет в должной мере подготовить учителя для сельской школы. В этом случае можно говорить о необходимости определения специфических компетенций учителя сельской школы и поиска средств для их формирования [4].

Анализ диссертационных исследований по проблеме содержания подготовки будущих учителей школ позволяет сделать вывод о том, что в них просматриваются два наиболее часто встречающихся направления – насыщение материла об особенностях сельской школы учебных предметов стандарта и разработка курсов по выбору.

На наш взгляд, такой подход к организации подготовки будущих учителей сельских школ, когда для теоретического описания особенностей учебно-воспитательного процесса в сельской школе данный материал включается в содержание учебных дисциплин стандарта, не совсем правилен. Ясно, что для большинства студентов, не готовящих себя к работе в условиях сельской школы, этот материал будет лишним, неинтересным и часть учебных часов от предмета просто будет потеряна. По второму варианту решения проблемы, заметим, что предлагаемая в исследованиях тематика курсов по выбору («Подготовка будущего учителя биологии к работе в сельской школе» (на материале курса «Агроэкология») [3], «Физкультурно-оздоровительная работа в сельской школе») [2] и т.п., имеет отрывистый несистемный характер и не отражает всей специфики работы учителя сельской школы.

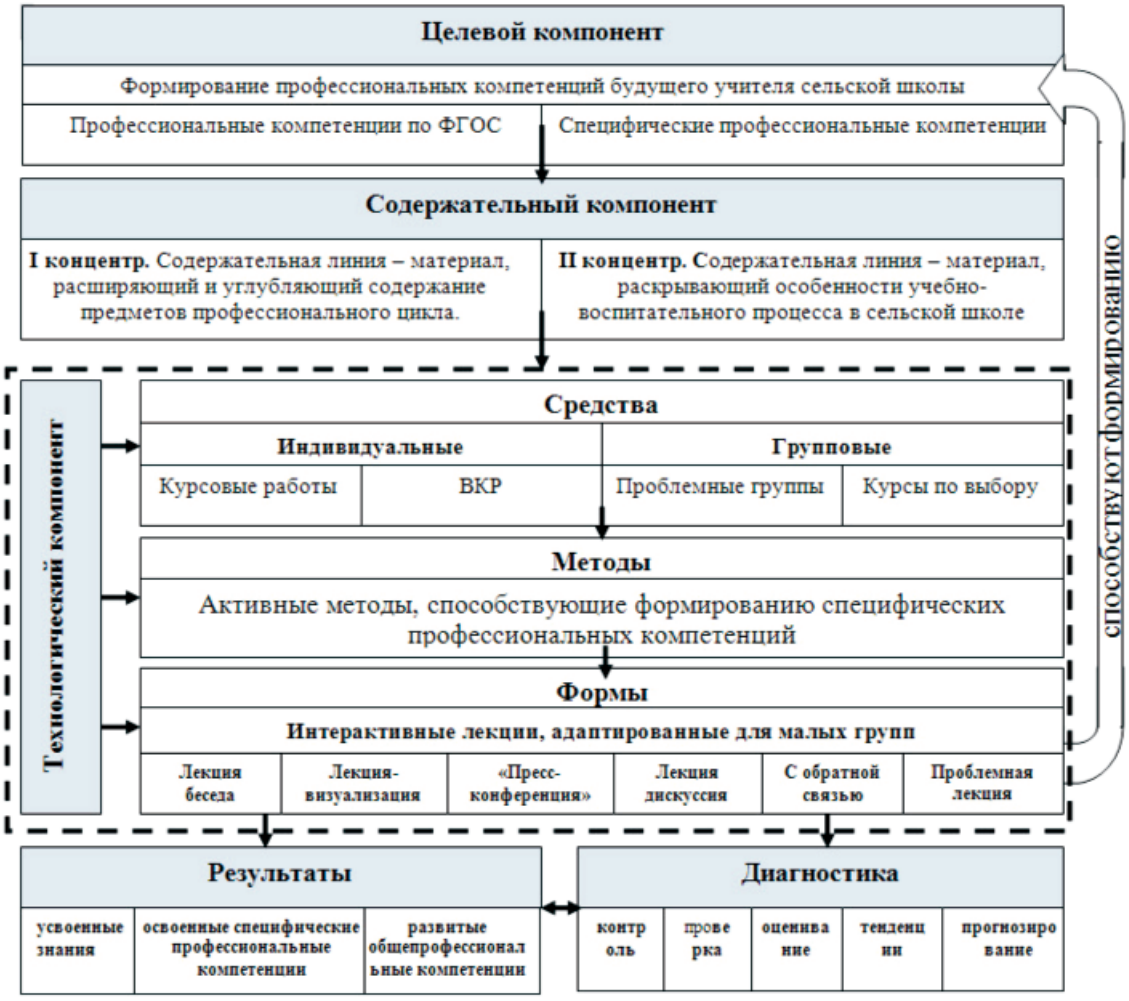
В связи с этим возникает проблема раскрытия особенностей современной образовательной системы сельской местности, анализа влияния их на структуру и содержание подготовки учителя для сельской школы. А это означает, что у будущих учителей сельских школ должны быть сформированы дополнительные профессиональные компетенции. В научно-педагогической литературе такие компетенции чаще всего называются специфическими.

Сначала определим само понятие «специфическая компетенция». Если определение данного понятия производить на основе типичного формально-логического способа – через ближайший род и видовое отличие, то под понятием «специфические» можно понимать компетенции, учитывающие характерные особенности структуры и функционирования определенной образовательной среды [1]. Под образовательной средой мы понимаем систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении. В свете этого нами особо выделены следующие специфические профессиональных компетенции учителя сельской школы: «способен организовывать учебно-воспитательный процесс с учетом характерных особенностей сельской школы и окружающего ее социума»; «способен адаптировать современные технологии и методики обучения к специфическим особенностям сельских школ».

Выделение специфических компетенций учителя сельской школы вызывает необходимость поиска путей и средств их формирования. В связи с этим определяющим фактом в этом случае должен являться следующий: специфические профессиональные компетенции имеют важность только для будущих учителей сельской школы, поэтому их формирование должно носить точечный характер, а не охватывать всех студентов направления «Педагогическое образование». Таким образом, имеется только малочисленная группа обучающихся, которым необходимы специфические профессиональные компетенции, и которые заинтересованы в получении «новых (специфических)» знаний.

Учитывая это, в исследовании предлагается следующая модель дидактической системы по формированию установленных специфических компетенций будущего учителя сельской школы (схема).

В основе модели положении о том, что студенты должны получать необходимые знания и приобретать требуемые компетенции, в первую очередь, в рамках вариативной части профессионального цикла на дисциплинах «Курсы по выбору», при условии направленности всей учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы во весь период обучения на развитие таких компетенций.




*Модель дидактической системы формирования профессиональных компетенций будущего учителя сельской школы*

Анализ учебного процесса и содержания основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование» при двух профилях «Математика и физика» и пятилетнем обучении позволил выделить следующие этапы реализации модели дидактической работы по формированию специфических компетенций у будущих учителей сельских школ.

Мотивационный этап проходит на первом-втором курсе и связан с педагогическим и психологическим тестированием студентов, проведением работы по формированию мотивов для возвращения в сельскую школу. Это позволит определить состав группы бакалавров, ориентированных на работу в сельской школе для формирования проблемной группы.

Теоретико-исследовательский этап охватывает 3–4 курсы. На третьем курсе определяются направления исследований по проблемам сельских школ и организуется работа проблемной группы. Базовая учебная дисциплина – теория и методика обучения математике. На четвертом курсе обобщаются результаты работы проблемной группы, конкретизируется тематика выпускных квалификационных работ бакалавров из проблемных групп. Базовые учебные дисциплины этого этапа – теория и методика обучения математике, теория и методика обучения физике, курс по выбору «Самостоятельная работа учащихся по физике в сельской школе». Завершение данного этапа связано с проведением семинара по обобщению результатов работ над проектом в проблемной группе, защитой курсовых работ.

На обобщающе-экспериментальном этапе реализации предлагаемой модели осуществляется экспериментальная проверка результатов исследований проблемной группы в целом и при выполнении выпускных квалификационных работ каждого студента в частности во время прохождения педагогической практики в сельской школе. Базовыми учебными дисциплинами на этом этапе

являются – теория и методика обучения физике, теория и методика обучения математике, курс по выбору «Предпрофильная подготовка учащихся в сельской школе». Итог этого этапа – выступление на конференции в рамках недели науки в вузе и защита выпускной квалификационной работы.

Если кратко охарактеризовать некоторые элементы предлагаемой системы, то можно отметить следующее. Проблемные научные студенческие группы представляют собой формы организации научно-исследовательской деятельности студентов, дополняющие учебный процесс и являющиеся составной частью нагрузки преподавателя второй половины дня. Цель создания проблемных научных групп – развитие научно-познавательных и исследовательских интересов студентов, решение ряда теоретических и прикладных задач в конкретной области. Формы организации труда студентов в проблемной группе – индивидуальные и индивидуально-групповые. Деятельность проблемных научных групп студентов может быть направлена на изучение комплексных проблем образований сельских школьников. В связи с этим, учитывая направленность проблемной группы на исследование проблем современной системы общеобразовательных учреждений в сельской местности, можно предложить следующую последовательность работы таких групп.

После проведения диагностической и ориентационной работы на младших курсах определяется состав членов проблемной группы. Учитывая необходимость комплексного подхода к исследованию заявленной проблемы, внутри проблемной группы необходимо выделить малые подгруппы для исследования более конкретных направлений, связанных, например, с особенностями функционирования конкретных типов сельских инновационных общеобразовательных учреждений (социокультурный комплекс, школа с разновозрастным составом учащихся, профильная школа на основе уровневой дифференциации и др.), и с применением современных образовательных технологий в них.

Первый год работы проблемных подгрупп должен быть связан с исследованием организационно-педагогических особенностей в работе своих типов учебных заведений. Второй год работы над проблемой посвящен исследованиям в области особенностей технологии и методики обучения в школах разного типа. Третий год работы группы связан с этапом обобщения всех проведенных исследований, поиском возможностей интеграции разных подходов в организации учебного процесса в инновационных учреждениях сельской местности.

Курсовая работа – это одна из форм учебно-исследовательской работы студентов, выполнение которой является обязательным для каждого из них. Выполнение курсовой работы может представлять собой самостоятельное решение студентом под руководством преподавателя частной задачи или проведение исследования по одному из вопросов, изучаемых в рамках дисциплин психолого-педагогической или предметной подготовки. Основной целью выполнения курсовой работы является расширение, углубление знаний студента и формирование у него навыков научно-исследовательской деятельности.

Учитывая необходимость целостного исследования проблемы, можно говорить о необходимости, например, разработки следующих тем курсовых работ:

- методика решения многоступенчатых задач по физике при организации профильного обучения на основе уровневой дифференциации.
- технология проведения совместных уроков при организации профильного обучения физике на основе уровневой дифференциации.
- разноуровневый контроль знаний по физике при уровневой дифференциации.

Такая система курсовых работ, предусмотренных учебным планом специальности или направления, позволяет студенту подготовиться к выполнению более сложной задачи – написанию выпускной квалификационной работы. Заметим, что научно-исследовательская работа студентов (далее – НИРС) является обязательной, органически неотъемлемой частью подготовки студентов и входит в число основных задач института, решаемых на базе единства учебного и научного процессов.

Одной из основных организационных форм НИРС является учебно-исследовательская работа студентов, реализуемая следующими видами: написание рефератов по теме учебной дисциплины, расширяющих область знаний студентов; подготовка библиографических обзоров; разработка докладов, сообщений на семинарах и круглых столах; написание курсовых и выпускных квалификационных работ с элементами научного поиска, в том числе коллективных комплексных или междисциплинарных работ.

Выпускная квалификационная работа призвана проверять готовность студента к решению профессиональных задач учителем. Суть выпускной квалификационной работы составляют проблемы, охватывающие несколько профессиональных задач, касающихся целей, содержания и технологии обучения в различных инновационных сельских школах.

Содержание НИРС в этом случае в период прохождения педагогической практики может заключаться в проведении экспериментальной работы по теме выпускной квалификационной работы.

При этом с учетом особенностей педагогических практик на разных курсах и учебного плана специальности, можно заметить, что содержание научно-исследовательской работы в этом случае несколько различно.

В связи с этим содержание НИРС при прохождении педагогической практики на четвертом курсе может иметь следующие составляющие: посещение уроков; сбор материала для написания курсовой работы; анализ контрольных мероприятий; анализ уровня знаний учащихся по темам; анализ методов и технологий, применяемых учителями; анализ содержания курсов физики в разных классах; анализ особенностей применения современных средств обучения и т.д.

Прохождение педагогической практики на пятом курсе должно быть связано с экспериментальной частью выпускной квалификационной работы студентов и должно содержать опытное преподавание, анкетирование, беседы с учителями и учащимися. Основная цель педагогической практики на пятом курсе заключается в экспериментальном подтверждении выдвинутых предположений, гипотез.

Таким образом, в работе нами кратко описаны средства формирования специфических компетенций, относящиеся к индивидуальным. Возникает проблема определения необходимого числа курсов по выбору, полностью раскрывающих основные проблемы организации учебно-воспитательного процесса в сельской школе, а также разработки содержания и методики их изучения. Номенклатура и содержание курсов по выбору должны определяться в соответствии с поставленной целью формирования специфических профессиональных компетенций учителя сельской школы. При этом тематика и содержание конкретных курсов по выбору в первую очередь определяется основными проблемами, стоящими перед современной сельской школой. Учитывая структуру учебного плана подготовки бакалавра по направлению «Педагогическое образование», можно говорить о некотором ограниченном наборе курсов по выбору.

В связи с этим в исследовании предлагается включить в учебный план подготовки бакалавров направления «Педагогическое образование» по профилям «Математика и физика» следующий набор курсов по выбору: для бакалавриата – «Организация самостоятельной работы по физике учащихся в сельской школе», «Организация предпрофильной подготовки учащихся в сельской школе»; для магистратуры – «Система работы учителя физики сельской школы по подготовке учащихся к выполнению заданий единого государственного экзамена», «Профильное обучение физике в сельской школе». При этом изучение предлагаемых курсов по выбору должно быть основано на активных формах обучения, адаптированных для малых групп. Это позволит реализовать идею о том, что формированию специфических профессиональных компетенций будущего учителя сельской школы будет способствовать не только само содержание курсов по выбору, но и технология изучения курсов по выбору на основе активных методов и системы интерактивных лекций различного вида.

**Список литературы**

1. Артюхин О.И. Формирование специфических профессиональных компетенций будущего учителя сельской школы // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. URL: http://www.science-education.ru/105-7048 (дата обращения: 21.09.2012).

2. Гогин, А. Б. Подготовка студентов факультета физической культуры к работе в сельской школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. – Шуя, 2005. – 23 с.

3. Горелова, С. А. Подготовка будущего учителя биологии к работе в сельской школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. – Орел, 2010. – 21 с.

4. Помелова М.С., Артюхин О.И. Интерактивные формы обучения в системе курсов по выбору // Мир науки, культуры, образования. – 2012. – № 3 (34). – С. 59–61.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «Педагогическое образование» квалификации «Бакалавр».

**Refences**

1. Artjuhin O.I. Formirovanie specificheskih professional'nyh kompetencij budushhego uchitelja sel'skoj shkoly/ O.I. Artjuhin // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2012. no. 5. URL: http://www.science-education.ru/105-7048 (data obrashhenija: 21.09.2012).

2. Gogin A.B. Podgotovka studentov fakul'teta fizicheskoj kul'tury k rabote v sel'skoj shkole : avtoref. dis. ... kand. Ped. nauk: 13.00.08 / Gogin, Aleksej Borisovich. Shuja, 2005. 23 p.

3. Gorelova S.A. Podgotovka budushhego uchitelja biologii k rabote v sel'skoj shkole : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.08 / Gorelova, Sof'ja Aleksandrovna. Orel, 2010. 21 p.

4. Pomelova M.S., Artjuhin O.I. Interaktivnye formy obuchenija v sisteme kursov po vyboru // Mir nauki, kul'tury, obrazovanija. 2012. no. 3 (34). pp. 59–61.

5. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovanija po napravleniju podgotovki «Pedagogicheskoe obrazovanie» kvalifikacii «bakalavr».

**Рецензенты:**

Зайкин М.И., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой математики, теории и методики обучения математике Арзамасского филиала Нижегородского государственного университета, г. Арзамас;

Шалашова М.М., д.п.н., профессор Московского городского педагогического университета, г. Москва.

Работа поступила в редакцию 19.12.2013.