

УДК 371.13(045)

## ДИДАКТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА

Баранов А. А., Шарафутдинов Р. Н.

*ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, Россия (426034, Ижевск, ул. Удмуртская, 1), e-mail: [ppf@ppf.uni.udm.ru](mailto:ppf@ppf.uni.udm.ru)*

Проведен анализ современных требований к уровню подготовки учащихся и педагогов различных образовательных направлений. Показано, что выпускник современного образовательного учреждения должен обладать креативностью, способностью к самообразованию и активной жизнедеятельности. Формирование таких качеств личности учащихся предполагает проектирование педагогом инновационных образовательных технологий на основе личностно-ориентированного, интерактивного и проблемного обучения. Для осуществления инновационной профессиональной деятельности педагогу необходимо иметь высокий уровень проектной компетенции. Проведённые авторами исследования позволили выявить дидактические условия, обеспечивающие формирование проектной компетенции у педагога. Такими условиями являются: интеграция методического, предметного и проектного направлений в единую дидактическую систему на основе учебной проектной деятельности; включение в структуру проектной деятельности этапов самостоятельного выявления профессионально значимых потребностей и проблем; учебное проектирование мультимедиа-средств обучения, обуславливающих единство методической и предметной областей подготовки. Включение учебной проектной деятельности в структуру лекционных и лабораторно-практических курсов дисциплин приводит к новым формам учебных занятий: проблемно-проектные лекции и лабораторно-проектные работы. Активизация познавательно-преобразовательной деятельности происходит за счёт периодического переключения с исследования предмета учебной дисциплины на изучение методики обучения, с выполнения лабораторной работы (исследовательская деятельность) на проектирование (преобразовательная деятельность), с проектирования технологии обучения (педагогический объект) на проектирование мультимедиа-продукта (информационно-технический объект).

Ключевые слова: проектирование, проектная компетентность, проблемное обучение, инновационная педагогика, интерактивное обучение.

## DIDACTIC CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF PROJECT COMPETENCY OF WOULD-BE-TEACHERS

Baranov A. A., Sharafutdinov R. N.

*Udmurt State University, 1, Udmurtskaya str., Izhevsk, Russia, 426034, e-mail: [ppf@ppf.uni.udm.ru](mailto:ppf@ppf.uni.udm.ru)*

The article presents the analysis of the requirements to teacher - training in different educational areas. It is shown that a graduate of higher education institution has to possess creativity, ability to self-education and aspiration to vigorous lifestyle. The development of such student traits requires designing innovative educational technologies that are based on student-centered, interactive and problem-solving education. To carry out innovative teaching activity it is essential for teachers to develop project-work competence at a high level. The research carried out by the authors allows identifying the didactic conditions required to develop project competence. It involves converging methodological, subject and design areas into an integrated didactic system that is based on the educational project activity. The project-work activity also implies student independent identification of the professionally significant requirements and problems. The multimedia activities are included to provide the integration of methodology and subject areas. Inclusion of project-work activities into lecture and seminar programmes serves to create new forms of educational activities such as problem-solving and project-based lectures, student laboratory projects. Intensification of cognitive and transforming teaching is underpinned by the switching over from the subject area to the teaching training, from laboratory work (research activity) to project work (transforming activity), from designing teaching techniques (pedagogy object) to designing multimedia activities (Information and computer technology object).

Key words: project-work (design), project competency, problem-solving education, innovative pedagogy, interactive education

### Введение

На современном этапе развития цивилизации творческие возможности личности, её способности к генерированию нового знания и информации становятся главными ресурсами преобразовательной деятельности и дальнейшего развития общественного сознания. В связи

с этим педагоги-исследователи приходят к выводу о том, что современный выпускник образовательного учреждения, прежде всего, должен обладать качествами творчески думающей, активно действующей и легко адаптирующейся личности, способной к непрерывному развитию, самообразованию и к успешной жизнедеятельности. Это предполагает поиск и разработку новых форм и методов обучения, проектирования педагогических технологий, обновления содержания образования на основе гуманистического подхода к обучению и воспитанию [5]. Очевидно, что современный педагог как субъект педагогического процесса является главным действующим лицом любых преобразований в системе просвещения [6]. Педагогическая проектная деятельность определяется исследователями как система планируемых и реализуемых действий, необходимых условий и средств достижения поставленных целей. Её реализация предполагает высокий уровень развития личностных, общепрофессиональных и культурных качеств педагога, проектной компетенции, глубокого знания содержания учебного материала, о чём говорят как отечественные, так и зарубежные педагоги [3]. Это связано с тем, что педагогическое проектирование направлено на создание инновационных технологий обучения, поэтому такую деятельность педагога можно называть инновационной [4, 6].

В этой связи обнаружилось противоречие между традиционным уровнем реализации деятельности педагога и современными потребностями школы и общества в педагоге-новаторе с творческим, научно-педагогическим мышлением. Несмотря на то, что педагоги морально готовы к педагогическому проектированию, всё же система профессиональной подготовки не отвечает требованиям, предъявляемым к инновационной деятельности, и не способствует формированию проектной компетенции.

**Целью исследования** является выявление и экспериментальное подтверждение эффективности дидактических условий формирования проектной компетенции у будущих педагогов.

Анализ научных трудов по проблеме исследования позволил сделать вывод о том, что уровень готовности будущего педагога к педагогическому проектированию зависит от степени формирования его проектной компетенции, которая может быть определена как совокупность способностей и умений:

- проводить анализ профессиональных потребностей на основе рефлексии;
- выявлять и формулировать педагогические проблемы, ставить цели, задачи педагогического проектирования;
- исследовать педагогические технологии, проводить поиск и анализ информации по проблеме, находить оптимальные решения проблем и производить их обоснованный выбор;
- разрабатывать технологии и средства обучения на основе инновационных подходов;

- создавать средства обучения и проводить диагностику созданных педагогических технологий.

Проектная компетенция позволяет педагогу осознанно и самостоятельно осуществлять проектную деятельность, находить оптимальные решения инновационного характера, преодолевать возникающие проблемы в профессиональной области и совершенствовать учебно-воспитательный процесс. Очевидно, что формирование проектной компетенции возможно лишь при условии систематической проектной деятельности студентов при интеграции предметного и методического направления подготовки с учебным проектированием. Однако в существующих образовательных программах эти направления не образуют системного единства. При этом методическая и проектная области представлены в профессиональной подготовке недостаточно.

Для достижения цели исследования нами разработана дидактическая система, которая обеспечивает интеграцию методического, предметного и проектного направлений подготовки педагога. При этом проектная деятельность взаимосвязана с содержанием лекционного и лабораторно-практического курса учебной дисциплины. Включение в структуру лекционных и лабораторно-практических курсов дисциплин учебного проектирования существенно изменяет их характер. В частности, лекция преобразуется в новую форму занятия – в проблемно-проектную лекцию, поскольку одной из главных дидактических единиц здесь является самостоятельное выявление студентом задачи и её решение. Лабораторно-практические работы в такой интерпретации становятся лабораторно-проектными занятиями. Обобщённая структура модели таких дидактических конструкций представлена на рисунке и содержит следующие основные компоненты:

Виды деятельности:

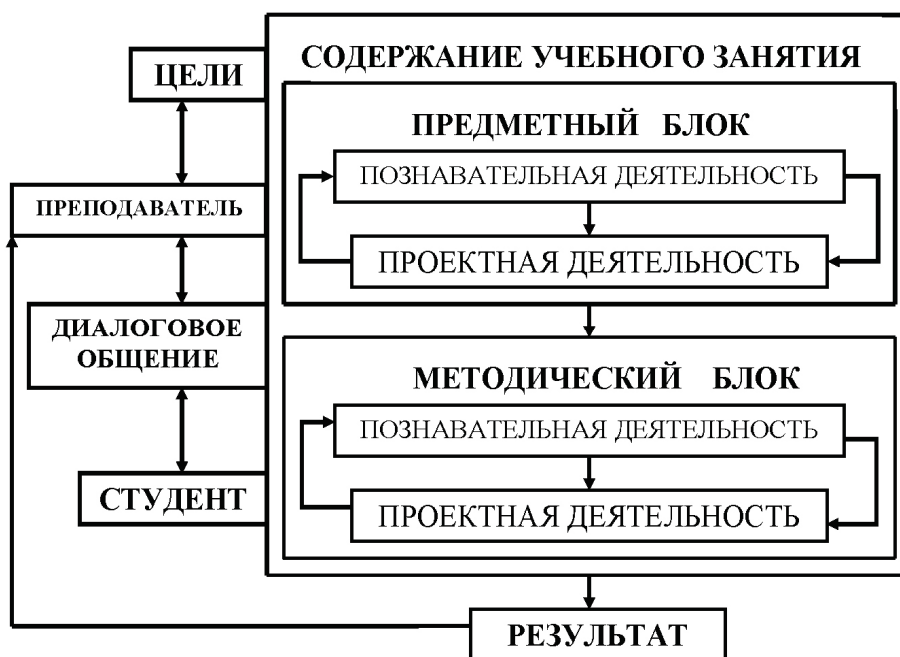
- учебно-познавательная (исследовательская), в процессе которой происходит усвоение предметных знаний и умений;
- преобразовательная (проектирование), направленная на самостоятельное определение профессионально значимых потребностей и выявление проблем, а также поиск их решений.

Виды объектов познавательно-преобразовательной деятельности:

- содержание учебного предмета (предметный блок);
- методическое содержание (методический блок).

Первый цикл познавательно-преобразовательной деятельности направлен на овладение предметными знаниями и умениями (предметный блок). Сообщение студентам содержания лекционного занятия осуществляется посредством диалогового общения, в процессе которого преподаватель создаёт условия для самостоятельного выявления студентами профессионально значимых потребностей и проблем, которые специально вводятся в содержа-

ние учебного материала в скрытой форме. Диалог также побуждает студентов к активному поиску и нахождению решений обозначенных задач, формулированию идей в виде чертежа, эскиза, формулы, модели. Фактически, это означает переключение вида деятельности – с познавательной на проектную. Такими задачами, например, могут быть проблемы различных технических объектов или информационных технологий, изучаемых на занятии (для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиль «Технология; Информатика»). Решением проблемы может быть новая конструкция бытового прибора или мультимедиа-проект.



**Структура модели дидактической системы**

При выполнении лабораторно-проектной работы практическое исследование, например, учебного технического объекта переходит в этап констатации недостатков функционального, конструктивного, экологического, эргономического, технологического характера, формулирования задачи, поиска и нахождения её решения.

В следующем цикле познавательно-преобразовательной деятельности объектами являются методические аспекты изучения данной темы в различных образовательных учреждениях (методический блок), которые также специально вносятся в содержание учебного материала. При этом студенты самостоятельно выявляют методические задачи (например, проблемы изучения данной темы в техническом колледже, проблемы средств обучения, проблемы развития необходимых качеств личности учащегося и др.) и предлагают возможные их решения в виде модели новой технологии изучения темы, нового средства обучения и методики его применения в учебном процессе. Дидактические возможности лабораторно-

проектной работы позволяют студентам переключаться с исследования существующих лабораторно-практических методов изучения темы и средств обучения на их проектирование.

В процессе выполнения лабораторно-проектной работы студенты выполняют следующие основные этапы: исследование объекта, относящегося к учебному предмету (дисциплине); исследование методики изучения данной темы и средства обучения; самостоятельное выявление предметных и методических противоречий и проблем, их формулирование; проектирование средства изучения данной темы и методики его применения; диагностика созданных объектов. Такая последовательность выполнения этапов работы позволяет студентам мысленно соединять формируемые на каждом этапе знания и умения в единую систему для достижения условной цели – выполнение проекта. Активизация познавательно-преобразовательной деятельности происходит за счёт периодического переключения с исследования предмета учебной дисциплины на изучение методики обучения, с выполнения лабораторной работы (исследовательская деятельность) на проектирование (преобразовательная деятельность), с проектирования технологии обучения (педагогический объект) на проектирование мультимедиа-продукта (информационно-технический объект).

Также существенно усиливается мотивация к обучению, поскольку при таких переходах образуются взаимосвязи и востребованность дидактических единиц различных направлений обучения (задаётся контекст) и развивается интерес к учебной деятельности [1]. Этому же способствует и то, что объектами учебной проектной деятельности являются средства обучения (технические, аудиовизуальные, мультимедиа), которые одновременно являются техническими и методическими объектами. Поэтому в процессе проектирования таких объектов находят своё применение все имеющиеся у студентов на данный момент предметные и методические знания и умения, уровень которых, соответственно, определяет и эффективность выполнения проекта. Отсюда следует, что систематическое проектирование средств обучения в процессе предметной и общепрофессиональной подготовки будущего педагога является элементом межпредметной интеграции. Поскольку происходит объединение всех компонентов системы, создаются взаимосвязи между ними, осуществляется смысловое соединение предметных и методических знаний и умений, просматриваются контуры будущей профессиональной деятельности.

Особую роль для осуществления переключений характера деятельности и её объектов играет диалоговое общение преподавателя и студентов. Диалог предполагает построение содержания обучения как совокупности проблем (обнаружение непонятого, неизвестного, или даже парадоксального для студента). Здесь преподаватель не предлагает свою точку зрения, а стимулирует студентов на их личные попытки решения задачи, он помогает им высказать свою точку зрения. Самостоятельное выявление и решение проблем очень важно для

формирования проектной компетенции, поскольку проектировщик это, прежде всего, субъект преобразовательной деятельности.

Необходимо отметить, что переключение стратегии развивает умение вовремя переключаться с одного вида деятельности на другой и со временем трансформируется в навык, который вырабатывает в себе каждый традиционный проектировщик [2]. Основой этого умения является инверсионное мышление, которое позволяет осмысливать исследуемый объект не только с общепризнанных, но и с самых необычных позиций, а также ведёт к многообразно изменяемым конструктивно-технологическим преобразованиям [7].

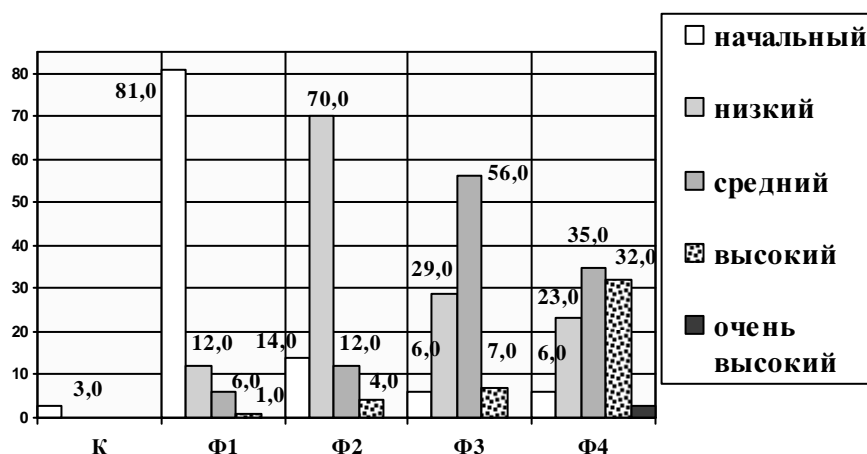
Таким образом, формирование проектной компетенции у будущего учителя обеспечивается следующими дидактическими условиями:

- интеграция методического, предметного и проектного направлений в единую дидактическую систему на основе учебной проектной деятельности;
- включение в структуру проектной деятельности этапов самостоятельного выявления профессионально значимых потребностей и проблем;
- учебное проектирование технических и аудиовизуальных средств обучения, обуславливающих единство методической и предметной областей подготовки.

Опытно-экспериментальная работа по диагностике эффективности дидактической системы формирования проектной компетенции у будущих учителей и педагогов проводилась в течение 1996–2010 гг. на базе ФГБОУ «Удмуртский государственный университет», Института повышения квалификации и переподготовки работников образования УР, гимназии №56 Ижевска, Республиканского центра технического творчества учащихся (Ижевск).

При этом применялись как **методы теоретического исследования** (анализ, обобщение, синтез полученных знаний и моделирование учебного процесса, сравнение результатов эмпирического исследования), так и **методы эмпирического исследования** (наблюдение, беседа, шкалирование, тестирование, анкетирование, мониторинг, педагогический эксперимент, методы обработки экспериментальных данных: статистические, графические, табличные, математические).

Суть эксперимента состояла в оценке динамики изменения уровней способностей и умений, составляющих основу проектной компетенции у студентов и педагогов различных педагогических специальностей, направлений и профилей подготовки (специальности: 030600, 031000, 031300, 031700, 031800, 021700, а также будущих бакалавров направлений подготовки «Педагогическое образование», «Профессиональное обучение», «Психолого-педагогическое образование»). **Результаты исследования** представлены в виде гистограммы.



**Гистограмма динамики уровня формирования проектной компетенции. Частота выражена в процентном отношении соотношения уровней к числу 294 студента**

Из содержания гистограммы следует, что на этапе констатирующего эксперимента (К) у некоторых студентов (у 3 % от общего числа в группе) был выявлен лишь начальный уровень развития проектной компетенции. Контрольные тесты на этапе формирующего эксперимента (Ф) показали, что в течение пятого – восьмого семестров (Ф1-Ф4) у студентов развиваются диагностируемые уровни от начального к высокому, а у некоторых (у 3 % студентов) к концу эксперимента формируется очень высокий уровень. Интегрированные результаты исследования контрольных групп позволили выявить, что у некоторых студентов (18 % от общего числа 252) формируется только начальный уровень проектной компетенции (низкий уровень только у 4 % студентов), что подтверждает эффективность предложенной дидактической системы.

**Заключение**

Проведённое исследование было направлено на выявление и экспериментальное подтверждение эффективности дидактических условий формирования проектной компетенции у будущих педагогов различных специальностей и направлений подготовки бакалавров. Для этого на основании анализа литературы по проблеме исследования было определено содержание проектной компетенции и разработана модель дидактической системы, обеспечивающая необходимые условия её формирования. Результаты опытно-экспериментальной работы подтвердили эффективность предложенной модели в формировании проектной компетенции. В настоящее время она успешно применяется в профессиональной подготовке будущих педагогов и магистров различных педагогических направлений и профилей.

**Список литературы**

1. Вербицкий, А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение / А. А.Вербицкий. – М: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 75 с.
2. Джонс, Д. К. Методы проектирования: пер. с англ. / Дж. К.Джонс. – 2-е изд., доп. – М.: Мир, 1986. – 326 с.
3. Заир-Бек, Е. С. Теоретические основы обучения педагогическому проектированию: дис. ... д-ра пед. наук / Е. С. Заир-Бек. – СПб., 1995. – 382 с.
4. Монахов, В. М. Педагогическое проектирование – современный инструментарий дидактических исследований / В. М. Монахов // Школьные технологии. – 2001. – № 5. – С. 75–89.
5. Развитие образования для устойчивого будущего России / Грацианский Е. В., Канаев Н. М., Кухтина И. Г. [и др.]. – М. : UNEVOC, 1999. – 92 с.
6. Слостенин В. А., Подымова Л. С. Педагогика: инновационная деятельность / В. А. Слостенин, Л.С. Подымова. – М. : ИЧП "Издательство Магистр", 1997. – 224 с.
7. Эсаулов А. Ф. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов: науч.-метод. пособие / А. Ф. Эсаулов. – М. : Высш. шк., 1982. – 223 с.

**Рецензенты:**

Каташев В. Г. , доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики Института педагогики и психологии Казанского федерального университета, г. Казань.

Ходырева Е. А., доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики, проректор по учебной работе ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров.