

Интернет-журнал «Мир науки» / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2018, №3, Том 6 / 2018, No 3, Vol 6 <https://mir-nauki.com/issue-3-2018.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/12PDMN318.pdf>

Статья поступила в редакцию 20.04.2018; опубликована 18.06.2018

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Бажина П.С., Жигалова О.П. Условия формирования у студентов педагогического Вуза готовности к проектированию образовательной системы // Интернет-журнал «Мир науки», 2018 №3, <https://mir-nauki.com/PDF/12PDMN318.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Bazhina P.S., Zhigalova O.P. (2018). Conditions of formation of pedagogical University students' readiness for the design of the educational system. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 3(6). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/12PDMN318.pdf> (in Russian)

УДК 378.14

ГРНТИ 14.35.01

**Бажина Полина Сергеевна**

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Школа педагогики, Уссурийск, Россия

Доцент кафедры «Информатики, информационных технологий и методики обучения»

Кандидат педагогических наук

E-mail: [bazhina.ps@dvfu.ru](mailto:bazhina.ps@dvfu.ru)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7273-0702>

РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=775758](http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=775758)

**Жигалова Ольга Павловна**

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Школа педагогики, Уссурийск, Россия

Доцент кафедры «Информатики, информационных технологий и методики обучения»

Кандидат педагогических наук

E-mail: [zhigalova.op@dvfu.ru](mailto:zhigalova.op@dvfu.ru)

РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=425391](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=425391)

## Условия формирования у студентов педагогического Вуза готовности к проектированию образовательной системы

**Аннотация.** В условиях педагогического Вуза ставится задача подготовить учителя, который владеет компетенциями, позволяющими исследовать и оценивать образовательный процесс, изучать состояние и потенциал управляемой системы, разрабатывать и реализовывать методические модели обучения, проектировать образовательные программы и индивидуальные маршруты.

Авторами обоснована необходимость применения проектно-технологического подхода обучения к формированию профессиональных компетенций у магистров педагогического образования. Проектно-технологический подход рассматривается как составная часть системы подготовки, направленной на формирование готовности учителя к проектированию образовательной системы, получение опыта исследовательской деятельности, профессиональное становление. Теория проективного обучения, принципы проектно-технологического подхода обучения выступают основой данного теоретического исследования.

В статье представлен опыт построения учебного процесса в логике проектной деятельности. Выделены основные этапы организации проектной деятельности: обоснование проблемы по эмпирическим данным; формулирование проектной идеи и ее схематизация; внутренний аудит и анализ содержания; создание программного продукта; внешняя экспертиза; рефлексия результатов деятельности. Основные этапы организации проектной деятельности определяют структуру и содержание учебного курса «Проектирование открытых образовательных ресурсов».

Материалы статьи могут быть использованы в рамках реализации образовательной программы магистратуры, направление подготовки – педагогическое образование.

**Ключевые слова:** магистр педагогического образования; подготовка магистров; информационное общество; профессиональная подготовка; проектно-технологический подход; проектное обучение

Система подготовки современного учителя к реализации профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичной среды должна ориентироваться на важные составляющие и характерные черты общества в будущем. Технологизация процессов и явлений, большие объемы данных и информации, нестабильность и неопределенность состояний и ситуации – все это затронет общество в ближайшем будущем. Информационно-технологический уклад общества приводит к переосмыслению таких понятий как «знание», «познание». «Деятельностная способность» рассматривается как форма объективного знания, позволяющая создавать новые возможности действия. Познание направлено на понимание и овладение данными способами действий [10, 14].

Среди ключевых видов деятельности человека в области познания действительности в условиях развития информационно-коммуникационных технологий следует выделить проектирование и конструирование. Проектирование и конструирование профессиональной среды имеет особое значение в системе гуманитарного образования [12].

Подготовка учителя к осуществлению профессиональной деятельности в условиях информационно-технологичного уклада общества является важной задачей в системе высшего профессионального образования. В результате, в системе профессиональной подготовки учителя актуализируются подходы, ориентированные на формирование компетенций, достаточных для осуществления проектной и конструктивной функций учителя в будущей педагогической деятельности [2, 3, 9].

Способность к педагогическому проектированию рассматривается как основная компетенция современного учителя. В рамках данной работы под педагогическим проектированием будем понимать практико-ориентированную деятельность, целью которой является разработка новых, не существующих в практике образовательных систем и видов педагогической деятельности. Умение проектировать образовательный процесс рассматривается как ключевое умение, на формирование которого должна быть направлена профессиональная подготовка в педагогическом Вузе [1, 11, 15]. Цель нашего исследования определена разрывом между теоретическим обоснованием необходимости формирования у будущих учителей готовности к проектированию и конструированию образовательной среды и практикой реализации. В основе исследования использованы теоретические методы анализа, систематизации, формализации научной информации; педагогический эксперимент.

В научно-педагогической литературе обоснована необходимость применения проектно-технологического подхода в системе подготовки учителей; определены цели, задачи и основные принципы реализации; выделены ключевые характеристики и условия организации обучения на его основе. Проектно-технологический подход обучения рассматривается как

подход, направленный на формирование готовности учителя к проектированию и конструированию образовательной системы и ее элементов, процессов и ситуаций [5, 6, 7, 8].

В соответствии с результатами теоретического анализа разработан целевой компонент, структура и содержание учебного курса, условия и технологии организации деятельности студентов в рамках учебного курса. Возможность реализации проекта от мысленного конструирования (замысел) до практической реализации является содержательной идеей курса, на основе которой разработан механизм реализации проектно-технологического подхода обучения в условиях организации курса «Проектирование открытых образовательных ресурсов». Следует выделить ключевые составляющие деятельности студентов: проектирование, командная работа, самообразование, опыт использования ИКТ при решении профессиональных задач.

Курс реализован в рамках программы магистратуры «Дистанционные технологии в образовательной деятельности». Совместно со студентами определена проблема: студенты – практиканты испытывают трудности на первой педагогической практике, связанные с управлением образовательным процессом; зафиксирован предполагаемый результат проектной деятельности – виртуальный симулятор «Управляй классом». В рамках поставленной задачи определены требования к результату проектной деятельности: программный продукт, должен обеспечивать возможность студенту сформировать базовые навыки поведения в различных ситуациях, связанных с организацией работы в классе. В рамках выделенной проблемы каждая учебная подгруппа реализует уникальный проект с учетом общих требований, соблюдая все этапы жизненного цикла проекта от замысла до создания продуктового результата.

В разработке проекта приняли участие 10 студентов, сформировавших 5 команд-разработчиков. Выделены ключевые этапы деятельности студентов, ориентированные на создание продукта: 1) обоснование проблемы по эмпирическим данным; 2) формулирование проектной идеи и ее схематизация; 3) внутренний аудит и анализ содержания; 4) создание программного продукта; 5) внешняя экспертиза; 6) рефлексия результатов деятельности.

На этапе обоснования проблемы необходимо проанализировать отчеты студентов-бакалавров о прохождении практики, выявить проблемы, с которыми они столкнулись, выделить ключевые из них. Магистранты проанализировали 54 отчета и выделили 12 типичных проблемных ситуаций, с которыми столкнулись студенты-практиканты.

На этапе генерации идеи магистранты определили ключевую проблемную ситуацию, выделили субъектов ситуации, установили связи и отношения между ними, дали формальное описание ситуации. Решение проблемной ситуации рассматривается как проект, соответствующий основной цели проектирования и требованиям, предъявляемым к конечному продукту. Проведен опрос 25 выпускников педагогического Вуза с целью получения данных, подтверждающих или опровергающих существование данной проблемы в практике молодого учителя. В процессе работы выделено 5 наиболее распространенных ситуаций, с которыми сталкивается студент на педагогической практике, связанные с управлением образовательным процессом. Для каждой проблемной ситуации были определены: цель разрабатываемого тренажера, условия возникновения ситуации, частота возникновения проблемной ситуации у студентов-практикантов, определены возможные варианты решения и предполагаемые последствия.

В рамках группы организован внутренний аудит результатов работы и анализ содержания. На данном этапе организации проектной деятельности все полученные результаты были публично представлены в группе и рассмотрены на предмет соответствия в качестве компонента общего приложения. Для построения концептуальной модели проблемной ситуации необходимо было выделить ее составляющие: правильное решение ситуации и

варианты решений, типичные для молодых учителей. С этой целью разработчиками был проведен опрос по решению ситуации среди 53 магистрантов разных специальностей (философия, экология, история, информационные технологии, психология) и 5 специалистов-преподавателей (педагогика, психология).

В результате опроса студентов выделены различные способы решения проблемных ситуаций, которые были рассмотрены в малых группах (5-6) человек, проанализированы и определены 5 наиболее распространенных. С помощью метода «мозгового штурма» предложены наиболее возможные варианты развития ситуации в каждом случае. Следует заметить, что для получения наиболее вероятной поведенческой реакции, студентам необходимо было предложить решение в условиях ограничения времени, не позволяющего обдумать принятое решение.

Опрос преподавателей Вуза по педагогике и психологии позволил выявить правильное решение в каждой проблемной ситуации с учетом психолого-педагогических особенностей работы с классом, приемов манипуляции, привлечения и удержания внимания, методов активизации познавательной активности. Магистрантам необходимо было обосновать предложенные решения на основе анализа научно-педагогической литературы. Таким образом для каждой проблемной ситуации было определено не менее 5 возможных поведенческих реакций молодых специалистов и предложено 2 варианта «правильного» решения преподавателями Вуза. Такой способ построения модели позволил выделить и сгруппировать данные полученные на предыдущих этапах разработки проекта по вариантам решения проблемной ситуации, установить возможные последствия, комбинацию решений как комплекса действий, приводящих к решению проблемной ситуации, условия выхода из ситуации. Построенная модель стала основой для разработки сценария для виртуального тренажера.

Технологическая стадия реализации проекта подразумевала реализацию построенной модели средствами информационных технологий. Разработчикам необходимо было самостоятельно определить средства реализации тренажера и необходимые мультимедиа компоненты для его разработки. В результате, 80 % разработчиков в качестве средства реализации приложения-тренажера выбрали Microsoft PowerPoint и 20 % Macromedia Flash. Для наглядности разрабатываемых приложений 40 % разработчиков использовали видеоролики и Flash-анимацию, 60 % разработчиков использовали графику, причем только 20 % авторскую графику.

Первичное тестирование разрабатываемых тренажеров проводилось внутри группы (не менее 10 раз). Тестирование позволило выявить ошибки и произвести необходимую отладку продукта.

Внешнюю оценку разработанного проекта, студенты смогли получить при публичной защите своего проекта перед студентами и преподавателями Вуза.

В рамках курса поставлена задача разработки виртуального приложения «Управляй классом», предназначенного для формирования базовых навыков управления классом. Проектирование образовательной системы на основе проектно-технологического подхода обучения направлено на организацию деятельности магистрантов в условиях избыточной, неопределенной и случайной информации, которую они получили по результатам исследовательской работы. Общая задача решалась методом восходящего проектирования «снизу-вверх»: каждая группа студентов разрабатывала самостоятельный проект, по результатам работы создано комплексное приложение для бакалавров, прошедшее тестирование и получившее внешнюю положительную оценку заинтересованных лиц. Разработанное приложение предназначено для формирования у студентов готовности к

управлению образовательным процессом и профессиональной деятельностью в условиях первой педагогической практики в школе. Приложение «Управляй классом» позволяет студентам побывать в различных педагогических ситуациях, виртуально отработать принятие оптимальных решений и, по возможности, автоматизировать свои реакции перед выходом на практику в школу.

Интегрированный характер деятельности магистрантов, направленный на проектирование образовательной системы, решение реальной социально значимой проблемы, затрагивающей будущую профессиональную деятельность, построение учебного процесса в логике проектной деятельности рассматривается нами как механизм, позволяющий эффективно организовать учебную деятельность студентов, ориентированную на формирование готовности к осуществлению проектировочной и конструктивной функций в будущей педагогической деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Шарафутдинов Р.Н. Проектирование деятельности педагога как условие его профессионализации // Вестник КГУ – 2007. – №4. – С. 15-18.
2. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://lib100.com/pedagogics/projective\\_pedagogy/html/?page=10](http://lib100.com/pedagogics/projective_pedagogy/html/?page=10) (дата обращения 5.05.2018).
3. Гилева Е.А. Проектная деятельность в технологическом образовании как средство подготовки школьников к жизненному и профессиональному самоопределению. Автореферат на соиск. уч. степени. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/proektnaya-deyatelnost-v-tekhnologicheskom-obrazovanii-kak-sredstvo-podgotovki-shkolnikov-k-#ixzz4z2mh9py1>.
4. Глебова П.С. Формирование навыков проектно-конструкторской деятельности при обучении программированию на базе Java-технологии. // Информатика и образование. – 2009 г. – №6. – С. 126-128.
5. Жигалова О.П. Проектно-технологический подход обучения как основа подготовки учителя к реализации профессиональной деятельности в информационном обществе // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 6 (ноябрь-декабрь), <https://mir-nauki.com/PDF/55PDMN617.pdf> (доступ свободный). Загл. С экрана. Яз. рус., англ.

6. Жигалова О.П. Проектирование и конструирование элементов образовательной среды как необходимое условие подготовки педагога к профессиональной деятельности в информационном обществе // Мир науки. Социология, филология, культурология, 2018 №2, <https://sfk-mn.ru/PDF/02SCSK218.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
7. Ибрагимов Г.И. Дидактическая подготовка современного учителя: проектно-технологический подход // Педагогика. 2012. – №6. – С. 61-69.
8. Илidgeв А.А. Проектно-технологический подход к формированию профессиональных компетенций курсантов вузов МВД России: методологический аспект // КПЖ. – 2015. – №5-2. – С. 279-281.
9. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова – Сибирская; Под ред. И.А. Колесниковой. – М: Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://pedlib.ru/Books/3/0212/3\\_0212-40.shtml#book\\_page\\_top](http://pedlib.ru/Books/3/0212/3_0212-40.shtml#book_page_top).
10. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: Изд-во ГУ ВШЭ. – 2000.
11. Марычева Л.Е. Теоретические основы проектировочной компетентности будущих учителей // Вестник ННГУ. – 2008. – №6. – С. 36-38.
12. Никитина Е.А. Проблема субъекта познания в современной эпистемологии // ПНиО. – 2015. – №2 (14).
13. Шарипов Технология проектного обучения. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.irorb.ru/files/magazineIRO/2013november/6.pdf> (дата обращения 5.05.2018).
14. Штерн Н. Мир из знания // Социологический журнал. – 2002 г. – № 2. – С. 31-35.
15. Яковлева Н.О. Теоретико-методологические основы педагогического проектирования: Монография. – М.: Издательский центр АТиСО, 2002. – 239 с.

**Bazhina Polina Sergeevna**

Far eastern federal university  
Ussuriysk branch, Russia  
E-mail: bazhina.ps@dvfu.ru

**Zhigalova Olga Pavlovna**

Far eastern federal university  
Ussuriysk branch, Russia  
E-mail: zhigalova.op@dvfu.ru

## **Conditions of formation of pedagogical University students' readiness for the design of the educational system**

**Abstract.** In the conditions of pedagogical Higher education institution the task is to prepare teachers who possess the competences allowing to investigate and estimate educational process, to study a condition and potential of the operated system, to develop and realize methodical models of training, to design educational programs and individual routes.

The authors substantiate the necessity of application of design and technological approach of training to the formation of professional competences of masters of pedagogical education. The design and technological approach is considered as an integral part of the training system aimed at the formation of the teacher's readiness for the design of the educational system, gaining experience in research activities, professional development. The theory of design training, the principles of design and technological approach of training are the basis of this theoretical study.

The article presents the experience of building the educational process in the logic of project activities. The main stages of the project activity organization are highlighted: substantiation of the problem on empirical data; formulation of the project idea and its schematization; internal audit and content analysis; software product creation; external expertise; reflection of the activity results. The main stages of the organization of project activities determine the structure and content of the training course "Design of open educational resources".

The materials of the article can be used in the framework of the educational program of the master's degree, the direction of training – pedagogical education.

**Keywords:** master of pedagogical education; training of masters; information society; professional training; design and technology approach; project training