

УДК 378.1

## ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ В ВУЗЕ КАК СРЕДСТВО КОНСТРУИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ СТУДЕНТА

**Приходько О.В.**

*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург,  
e-mail: oxanaprihodko@mail.ru*

В контексте цифровизации общества и образования, а также ориентации высшего образования на новые стандарты ФГОС ВО 3++ являются актуальными проблемы поиска инновационных методов обучения. С учетом основных направлений образования, заключающихся в смещении его в интернет и индивидуализации процесса обучения, уникальным средством индивидуализации образовательного процесса и развития универсальных и общепрофессиональных компетенций становится персональная образовательная среда. С опорой на идею реализации персонализированного обучения, данная статья посвящена поиску методик, позволяющих студенту вуза конструировать персональную образовательную среду. Средством построения персональной образовательной среды выступает технология проектного обучения. Автор обосновывает актуальность построения персональной образовательной среды студента в контексте адаптации образования на трансформации, происходящие в обществе, и показывает, что применение метода проектов при обучении в вузе способствует построению персональной образовательной среды студента, а также развивает универсальные компетенции: системного и критического мышления, разработки и реализации проектов, командной работы и лидерства, самоорганизации и самообразования, общепрофессиональные компетенции по работе с технологическими новациями, обозначенные как результаты образовательного процесса во ФГОС ВО 3++.

**Ключевые слова:** цифровизация общества, персонализированное обучение, персональная образовательная среда, проектная технология, универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции

## PROJECT TECHNOLOGIES IN EDUCATION IN THE UNIVERSITY AS A MEANS OF DESIGNING A PERSONAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF A STUDENT

**Prihodko O.V.**

*Orenburg State University, Orenburg, e-mail: oxanaprihodko@mail.ru*

In the context of the digitalization of society and education, as well as the orientation of higher education to new standards of the FGOS VO 3 ++, the problems of searching for innovative teaching methods are topical. Taking into account the main directions of education, which consist in shifting it into the Internet and individualizing the learning process, the personal educational environment becomes a unique means of individualizing the educational process and developing universal and general professional competencies. With a support for the idea of implementing personalized learning, this article is devoted to the search for techniques that allow a university student to design a personal educational environment. The tool for building a personal educational environment is the technology of project training. The author substantiates the relevance of building a personal educational environment of a student in the context of adapting education to transformations occurring in society, and shows that the application of the project method for teaching at an institution of higher education contributes to the construction of a student's personal educational environment, and also develops universal competences: development and implementation of projects, teamwork and leadership, self-organization and self-education, general professional competence in working with technologies. These innovations are designated as the results of the educational process in the FGOS VO 3 ++.

**Keywords:** digitalization of society, personalized learning, personal learning environments, project technology, universal competences, general professional competencies

Российское образование, так же как любая другая сфера человеческой жизнедеятельности, в современных условиях развития общества, должно соответствовать таким актуальным трендам, как «цифровизация» и «информатизация». Общество вступает в эпоху массовой цифровизации, охватывающей буквально все отрасли экономики, меняет уже имеющиеся подходы к жизни и работе. Информация, данные, глобально связанные посредством мобильных технологических сред, робототехники, Интернета вещей, искусственный интеллект, виртуальная реальность, дополненная реальность – это то,

с чем придется столкнуться человечеству в ближайшее время, и то, что будет оказывать влияние на экономику и на бизнес-процессы. Для адаптации в цифровой среде конкурентоспособному специалисту необходимо иметь навыки работы с большими объемами информации и цифровыми технологиями.

Глобальная тенденция «информатизации жизни» и «информатизации образования» зафиксирована в ключевых документах социально-экономического развития России: Концепция развития Единой информационно-образовательной среды, разработанная в соответствии с положениями

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 гг., государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 гг., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2012 г. № 2148-р.

Весной 2017 г. в Москве функционировал форум «Глобальное будущее образования» (Global Education Futures Forum – GEFF), где эксперты обсуждали так называемую «дорожную карту» образования в России. Так, Агентство стратегических инициатив (АСИ) в течение нескольких лет разрабатывало форсайт-прогноз «Образование-2030», выявляющий ключевые направления развития российского образования. Одни из них:

- смещение образования в интернет;

- индивидуализация процесса обучения, т.е. подстраивание его содержания под особенности учащегося. Образование становится все более массовым, но за счет новых технологий все более индивидуальным.

Изменения вузовского образования, заключающиеся в появлении новых ФГОС ВО 3++, требуют поиска таких образовательных методик, которые способствуют развитию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавров различных направлений. Анализ перечня универсальных компетенций показывает, что вузы, строящие образовательные программы на основании ФГОС ВО 3++, описывающих требования к результатам обучения, в качестве универсальных компетенций должны развить компетенции системного и критического мышления, компетенции разработки и реализации проектов, командной работы и лидерства, самоорганизации и самообразования. Развитие общепрофессиональных компетенций включает в себя формирование умений и навыков работы с технологиями, т.е. способности применять технологические новации и современное программное обеспечение в профессиональной сфере.

Таким образом, главным вызовом для современного образования оказывается построение адаптивной образовательной системы, отвечающей на трансформацию среды, и создание условий для реализации индивидуальных (персонализированных) образовательных траекторий.

Уникальным средством индивидуализации процесса обучения и развития универсальных и общепрофессиональных компетенций, отвечающих при этом обозначенным выше направлениям развития

образования, становится персональная образовательная среда (ПОС).

Цель исследования: обосновать повышение эффективности обучения, основанного на построении персональной образовательной среды студента. Показать механизмы и принципы конструирования ПОС и выделить метод проектов при обучении в вузе как один из инструментов построения персональной образовательной среды студента, обеспечивающий также развитие компетенций системного и критического мышления, самоорганизации и самообразования.

### Материалы и методы исследования

Понятие ПОС на текущий момент является дискуссионным в педагогической науке. Анализ работ исследователей, занимающихся вопросами внедрения ПОС в образовательный процесс, позволил выделить несколько различных подходов к определению понятия «персональная образовательная среда».

Так, С.Х. Васильченко считает, что «персональная образовательная среда – это основанная на свойстве адаптации ИКОС (информационно-коммуникационная образовательная среда) к целям, содержанию и планируемому результату обучения, потребностям и способностям обучаемого» [1].

По мнению В.В. Карасюка, «ПОС – это совокупность ресурсов, нужных учащемуся для того, чтобы найти ответы на его вопросы, создать нужный контекст и проиллюстрировать изучаемые процессы» [2].

Под персональной образовательной средой В.А. Стародубцев понимает «часть глобального информационного образовательного пространства, используемую и создаваемую субъектом деятельности в нем на основе доступных средств коммуникации по индивидуальным потребностям и возможностям для обеспечения двойственного характера жизнедеятельности – реализации своей личности в избранной профессии и непрерывного самообразования в течение жизни» [3].

Г. Аттвел считает, что «персональная образовательная среда – это набор методов, которые в совокупности представляют собой технологию обучения» [4].

По мнению М.А. Чатти, «ПОС – это конструкт, лежащий на пересечении формального и неформального обучения» [5].

В.Н. Елисеев пишет, что «миссия персональной образовательной среды (ПОС) – быть механизмом адаптации к происходящим технологическим изменениям и, одновременно, средством организации познавательной деятельности студентов в информационно насыщенном образовательном пространстве» [6].

Таким образом, можно сделать вывод, что ПОС представляет собой некий набор (конструкт) ресурсов глобальной сети Интернет, который каждый студент наполняет самостоятельно из предлагаемых или случайно отобранных ресурсов сети Интернет, на основе своих возможностей и предпочтений, тем самым формируя индивидуальную конструкцию образовательных инструментов.

Отбор элементов ПОС для каждого студента осуществляется на основе его собственного отношения к своему образованию, профессии, развитию, т.е. на

основе «ценностей личностного роста» [7]. Так как выстраивание и структурирование ПОС студент производит осознанно, самостоятельно и по собственной инициативе, то можно говорить о том, что оно основывается на определенном уровне субъектности обучающегося. Как справедливо отмечают А.В. Кирьякова и Т.А. Ольховая, «движущей силой становления субъектности выступает ценностное самоопределение как процесс обретения студентом смысла, целей, ресурсов университетского образования» [7]. Следовательно, построение персональной образовательной среды представляет собой субъектно-ориентированный процесс, изначально требующий актуализации субъектности студента и впоследствии использующий субъектность обучающегося в качестве ресурса.

Формирование ПОС, а также ее систематизация и упорядочивание элементов при достаточно большом их количестве обуславливает необходимость владения методами поиска, критического анализа и синтеза информации, структурирования данных и системности при решении поставленных задач, что ведет к формированию универсальных компетенций по развитию критического мышления. Наличие критического мышления при всем многообразии современных информационных технологий необходимо, поскольку постоянная их генерация и эволюция требует тщательного анализа и отбора актуальной информационной технологии для будущего использования в профессиональной или образовательной деятельности. Применение ПОС в процессе решения профессиональных задач, безусловно, развивает общепрофессиональные компетенции работы с информационными технологиями.

Использование и расширение ПОС в течение жизни формирует универсальную компетенцию самоорганизации и самообразования, т.е. способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать собственную траекторию саморазвития. Такая компетенция необходима в цифровом обществе, поскольку обучение в цифровую эпоху должно быть непрерывным, персонализированным, ориентирующимся на потребности, ценности и интересы обучающегося. Его образовательные решения будут приниматься на основе больших данных, систематизированных в процессе предыдущих этапов обучения. Технологические инновации в информационной сфере способствуют расширению возможностей обучения путем синтеза традиционных методов обучения и современных информационных технологий.

Программные и технические ресурсы сети Интернет сами по себе не образуют персональной образовательной среды и являются нейтральными по отношению к пользователям. А значит, перед преподавателями вузов встает вопрос поиска путей наполнения ПОС студента. Формирование ПОС реализуется персонализированным обучением, которое возможно осуществить только на платформенной основе с подстраиваемым под обучающегося контентом, значит, такие образовательные пути должны содержать подсказки, указания, знакомства с подобными платформами глобальной сети Интернет.

С.Х. Васильченко отмечает, что проектирование ПОС предполагает несколько направлений реализации:

- содержательное (вариативные учебные планы и программы);
- деятельностное (педагогические технологии);
- процессуальное (организационный аспект) [1].

Образовательная политика ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» поддерживает технологию персонализированного обучения. Проектирование ПОС студента основывается на обязательных и дополнительных образовательных ресурсах сети Интернет. К обязательным ресурсам относится ЭИОС университета (электронная информационно-образовательная среда), разрабатываемая в ОГУ более 20 лет на плановой основе. Основные направления развития ЭИОС изложены в четвертой Концепции информатизации ОГУ на 2016–2020 гг., утвержденной ученым советом 28 декабря 2015 г. ЭИОС обеспечивает доступ к информационным ресурсам, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах посредством официального сайта университета, сервисов «Научная библиотека», «Университетский фонд электронных ресурсов» и «Абитуриент». Фиксация хода образовательного процесса, результатов освоения основной образовательной программы, проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, формирование электронного портфолио обучающегося реализуются через сервисы «Личный кабинет обучающегося», «Расписание занятий», автоматизированную систему тестирования АИССТ, систему ученого контента и электронных курсов LMS Moodle. Дополнительные части ПОС – есть дидактические ресурсы сети Интернет, которые преподаватель предлагает студенту различными методами, либо самостоятельно найденные обучающимся образовательные ресурсы. Для работы с глобальной сетью Интернет в ОГУ предусмотрен авторизованный доступ к Wi-Fi.

Одной из педагогических технологий, реализующих возможность знакомства студента с ресурсами Интернет для конструирования ПОС, является «проект-технология» или метод проектов. В свою очередь, данный метод формирует универсальную компетенцию по реализации проектов, так как учит определение круга задач в рамках поставленной цели и выбору оптимального способа их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений. Разработка группового проекта развивает навыки социального взаимодействия, реализации своей роли в команде, что формирует умение работать в команде, компетенцию лидерства. По мнению Л.П. Костиковой, если над проектом работает группа студентов, то «субъектно-субъектные отношения партнерства у студентов способствуют развитию способности к сотрудничеству, инициативности, раскрытию способностей, позволяют реализовать творческий потенциал» [8].

Проектная технология в центр обучения ставит студента, поэтому данный метод можно отнести к личностно-ориентированному методу. Формулировка тем проектов должна быть такой, чтобы этапы работы над ним включали в себя поиск ресурсов сети Интернет, среди которых студент будет иметь возможность самостоятельно отобрать те сервисы, которые он станет использовать в дальнейшем, тем самым пополнив свою ПОС. Использование метода проектов при обучении информатике в вузе в полной мере позволяет реализовать процесс конструирования ПОС, кроме того практическая работа над проектом может максимально приблизить студента к профессиональной реальности.

Проектная технология, с одной стороны, предполагает использование исследовательских, поисковых, проблемных методов, с другой, представляет собой интегрирование знаний, умений из различных научных областей. Поэтому темы для создания проектов могут затрагивать профессиональные знания, например: «Кризис: как действовать менеджеру в современных условиях?», «Какой бизнес можно вести в Интернет?», «Интернет-реклама в сервисе», «Интернет как инструмент маркетинга», «Проектирование интернет-магазина», «Цифровизация жизни», «Профессии ближайшего будущего: трансформация сферы деятельности», «Роль Интернета для сферы туризма» и т.д.

Проектная деятельность, как правило, осуществляется в несколько этапов: постановка целей, определение задач, распределение задач между членами группы, если проект групповой, презентация проекта, дискуссия по оценке проекта. Роль преподавателя заключается в формулировке тем проектов, в определении и формировании подгрупп, установлении исходных источников информации, составлении плана работы, выставлении сроков выполнения разных этапов проекта, обсуждении способов предоставления результатов, разработке критериев оценивания проекта. Подготовка проекта студентами может включать в себя их присутствие на тематическом вебинаре, в виртуальном классе, просмотр видеоконтента, прослушивание подкастов, работу с открытыми онлайн-ресурсами (MOOK) и др. К критериям оценивания можно отнести умение работать в группе, оформление проекта, правильность ответов на защите своего проекта, количество самостоятельно найденных ресурсов сети Интернет, понимание их актуальности и необходимости для проекта. Таким образом разработанные критерии позволят оценить знания, умения и навыки для проверки сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций.

При использовании метода проектов на старших курсах обучения в работу над проектом можно вовлечь и дополнительную сторону. Это могут быть предприятия, фирмы, организации. Работа над такими совместными проектами может происходить посредством погружения будущих бакалавров в профессиональную среду, при этом студенты будут иметь возможность на практике ознакомиться с актуальными проблемами рынка, конкурентоспособностью бизнеса, проблемами современной цифровой экономики, возможностями повышения квалификации и обучения в данной профессиональной сфере, которое может осуществляться на платформенной основе и привести в его ПОС новые элементы и ресурсы.

### Результаты исследования и их обсуждение

Подводя итог, можно сказать, что:  
 – во-первых, метод проектов в обучении информатике в вузе позволяет студенту формировать и наполнять свою ПОС, процесс построения которой является субъектно-ориентированным и основывается на актуализации субъектности студента;  
 – во-вторых, применение проектных технологий при обучении в вузе способ-

ствует формированию у будущих бакалавров различных направлений универсальных компетенций: системного и критического мышления, разработки и реализации проектов, командной работы и лидерства, самоорганизации и самообразования, а также общепрофессиональных компетенций по работе с технологическими новациями, обозначенными как результаты образовательного процесса во ФГОС ВО 3++.

### Заключение

В информационном обществе, востребованность формируемых компетенций и характеристик личности, а также умения и навыки конструирования ПОС, достаточно легко может привести к трансформации классического университетского образования под новые образовательные задачи. Одной из них может быть, например, задача, связанная с освоением профессии ближайшего будущего. «Атлас новых профессий» прогнозирует, что к 2030 г. исчезнет 57 «традиционных» профессий и при этом появится 186 новых [9], и, скорее всего, большинство сегодняшних школьников и студентов будут работать на таких должностях, которых на текущий момент еще не существует.

Так, профессия менеджера по маркетингу или управленца персоналом может быть трансформирована в agile-тренера [10], суть работы которого заключается в разработке новой философии работы конкретной фирмы, предположим, без управления директором. Специалист в области информационных систем и технологий в ближайшем будущем может быстро освоить профессию fullstack-разработчика [10], который умеет не только создавать ПО для мобильных и компьютерных платформ, но и с нуля выводить их на продажу самостоятельно. Найти свое место в сфере креативной экономики, направленной на создание нового в результате творческого процесса на базе новых технологий, в частности, различных ПО для обработки контента, виртуальной реальности смогут экономисты, инженеры, дизайнеры и др.

### Список литературы

1. Васильченко С.Х. Формирование персональной образовательной среды на основе информационных технологий для реализации индивидуальных траекторий обучения (на примере корпоративного обучения): автореф. дис ... канд. пед. наук: 13.00.02. Москва. 2012. 12 с.
2. Карасюк В.В., Иванов С.Н. Формирование индивидуального образовательного пространства студента в условиях дистанционного обучения // Вестник НТУ «ХПИ». 2014. № 35 (1078). С. 105–112.
3. Стародубцев В.А. Самоорганизация в информационной образовательной среде // Сибирский педагогический журнал. 2011. № 7. С. 38–47

4. Graham A. Персональная среда обучения (PLE) / Attwell Graham. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.distance-learning.ru/db/el/0E59511535ED7788C32575ED0050E98A/doc.html> (дата обращения: 09.03.2019).
5. Chatti M.A. Personalization in Technology Enhanced Learning: A Social Software Perspective, dissertation. Aahena Univercity. 2010. [Electronic resource]. URL: [http://www.shaker.nl/Online-Gesamtkatalog-Download/2019.03.08-08.32.05-92.49.174.90-radE5FA5.tmp/3-8322-9575-5\\_INH.PDF](http://www.shaker.nl/Online-Gesamtkatalog-Download/2019.03.08-08.32.05-92.49.174.90-radE5FA5.tmp/3-8322-9575-5_INH.PDF) (date of access: 09.03.2019).
6. Ольховая Т.А., Елисеев В.Н. Информационный поиск в Интернет-среде как фактор развития познавательной самостоятельности студентов вуза: монография. М.: «Дом педагогики», 2015. 182 с.
7. Кирьякова А.В., Ольховая Т.А. Реализация аксиологического подхода в университетском образовании // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 124–128.
8. Костикова Л.П. Формирование концептуальной картины профессиональной деятельности студентов-международников // Вестник МГИМО Университета. 2013. № 4. С. 323–327.
9. Атлас новых профессий – «Профессии-пенсионеры». 2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://atlas100.ru/future/articles/professii-pensionery/> (дата обращения: 09.03.2019).
10. Катъкало В.С., Волков Д.Л., Баранов И.Н., Зубцов Д.А., Соболев Е.В., Юрченков В.И., Старовойтов А.А., Сафронов П.А. Обучение цифровым навыкам: глобальные вызовы и передовые практики. Аналитический отчет. М.: АНО ДПО «Корпоративный университет Сбербанка», 2018. 136 с.