

## Среда для развития профессионального образования Environment for the Development of Vocational Education

**З. ГЕЛЬМАНОВА, И. ГАБИТОВ,  
Г. КАРЕНОВА**

**Гельманова Зоя Салиховна**, канд. экон. наук, профессор кафедры экономики и бизнеса Карагандинского индустриального университета (г. Темиртау, Казахстан). E-mail: zoyakgiu@mail.ru

**Габитов Илдар Мидхатович**, канд. экон. наук, доцент кафедры общей экономической теории Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета. E-mail: dilar61@yandex.ru

**Каренова Гульнар Саттаровна**, д-р экон. наук, академик Международной академии информатизации, профессор кафедры «Учет и аудит» Кокшетауского университета им. А. Мырзахметова (Казахстан). E-mail: ladi.karenova@mail.ru

*В статье рассматривается сущность функционального подхода к дизайну профессионального обучения. Выделены принципы, лежащие в основе дизайна для обучения в профессиональном контексте. Приведены примеры сценариев, позволяющие показать, как дизайн соответствует общим целям учебной ситуации и как профессионалы учатся и прогрессируют. Сформированы планы действий, которые действительно представляют ценность и могут быть использованы для анализа трудностей обучения в сложных и динамичных ситуациях, с которыми сталкиваются профессионалы.*

**Ключевые слова:** дизайн, профессиональное обучение, знания, навыки, практика, программы обучения, профессиональная подготовка.

*The article examines the essence of the functional approach to the design of vocational training. The principles underlying the design for training in a professional context are highlighted. Examples of scenarios are given to show how the design meets the overall goals of the learning situation and how professionals learn and progress. Action plans have been formed that are really valuable and can be used to analyze learning difficulties in complex and dynamic situations faced by professionals.*

**Key words:** design, vocational training, knowledge, skills, practice, training programs, vocational training.

### Основные положения

1. Рассматривается эффективность педагогического дизайна на практике;
2. Проводится анализ педагогического дизайна обучения в профессиональном контексте.

### Введение

В данной статье дизайн рассматривается в контексте проектирования для профессионального обучения – в данной сфере такое обучение считается специфическим, потому что связано с практикой, применением знаний и развитием навыков. Дизайн обучения в профессиональном контексте должен также готовить студентов к эффективной работе в реальных ситуациях с применением знаний, иногда включая возможности для обучения и практики, которые необходимы для развития навыков.

Эллауэй [7] отмечает, что участие в процессе проектирования может привести к реальным улучшениям: например, последовательность учебных видов деятельности будет соответствовать возрастным этапам развития студентов. Задача будет состоять в том, чтобы сформулировать планы действий, которые действительно представляют ценность и могут быть использованы для анализа трудностей обучения в сложных и динамичных ситуациях, с которыми сталкиваются профессионалы.

## Методы

Применение функционального подхода к дизайну профессионального обучения можно рассматривать как создание модели деятельности профессионального образования, позволяющей достичь желаемого результата (стать профессионалом), с использованием инструментов, описанных в статье.

## Результаты

Разделение между профессиональным образованием и остальной частью постобязательного сектора отражает как социальный статус профессий [4], так и их неоднородность [5]. Профессии в широком смысле определяются обязанностями и полномочиями, которые отличают их от других профессий. Профессиональное образование предполагает не только простое приобретение знаний и навыков; профессионалы также социализированы, чтобы стать членами сообщества практиков. Профессиональное образование также определяется отношениями с клиентской базой. К другим общим характеристикам относится узконаправленная специализация, где основное внимание уделяется обучению на рабочем месте, внешнему регулированию и аккредитации, а также признается фундаментальная зависимость от преподавателей-практиков.

Хотя в профессиональном образовании часто используются относительно общие схемы обучения, такие как написание отчетов или проектная работа, они реконструируются в контексте профессионализма; непосещение или плохое поведение могут считаться непрофессиональными проявлениями и иметь ощутимые последствия. Развитие практической направленности специальности пронизывает весь дизайн обучения в профессиональном образовании.

Континуум профессионального развития для студентов профессионального образования способствует их продвижению от новичка до эксперта [6], при этом каждому уровню соответствуют различные аспекты проектирования и дизайна обучения:

1. *Новички* сосредоточены на приобретении базовых моделей и схем, которые лежат в основе профессиональной практики, с реальной практикой небольшого уровня сложности. Дизайны обучения на этом уровне в основном связаны с представлением и изучением основных схем, на которых будут строиться профессиональные навыки. Обучение здесь в значительной степени основано на приобретении знаний с использованием дидактических или исследовательских методов и простого, но частого тестирования развивающихся знаний студентов.

2. *Развитые начинающие* сосредоточены на применении и дальнейшем развитии схем, которые приобрели в качестве новичков в структурированных контекстах, используя различные аспекты проблемного обучения. Деятельность сосредоточена на предопределенных и упрощенных сценариях практики с низким уровнем риска и сложности и ограниченной автономией студентов. Деятельность должна быть насыщена обратной связью, затрагивающей успеваемость и эффективность студентов, чтобы гарантировать глубокое и надежное усвоение схем.

3. *Компетентные специалисты-практики* сосредоточены на применении новых навыков, находясь в реальных практических ситуациях – хотя все еще в тщательно контролируемых условиях, и мотивируются к выявлению связей между разными аспектами практики и способами, которые могут повлиять на их будущих клиентов, их коллег и самих себя.

4. *Опытные специалисты-практики* сосредоточены на эволюции более развитых навыков и более глубокого концептуального понимания своей практики, что обеспечивает независимую практику, самокоррекцию и умение приспособивать новые знания и навыки в своей практической деятельности. Обучение становится более рефлексивным, ориентированным на разработку все более зрелой модели практики, находящейся в контексте практической деятельности.

5. *Эксперты* перенесли значительную часть своей практики на предсознательную обработку, позволяющую им интуитивно, быстро и последовательно реагировать на сложные проблемы.

Ценность дизайна профессионального обучения основывается, таким образом, на его способности поддерживать студентов на разных этапах их профессионального развития.

Дизайн обучения – это определение и структурирование учебной деятельности [7]. Энгельстром описывает деятельность как модель, включающую субъектов (студентов), участвующих в деятельности, которая имеет какой-либо объект (или цель), что позволит достичь желаемого результата с использованием ряда инструментов (таких как учебные программы) в конкретном контексте (см. рис. 1) [8].

Цифровизация всех сторон нашей жизни предъявляет новые требования как к инфраструктуре, так и самой экосистеме экономики. Это требует большего запаса человеческого капитала и целого спектра разнообразных и дееспособных институтов. Поскольку средний возраст работников цифровых платформ составляет примерно 23–33 года, необходим определенный уровень «подготовленности сотрудников и, соответственно, создание определенной трудовой ниши для определенной категории лиц» [1].

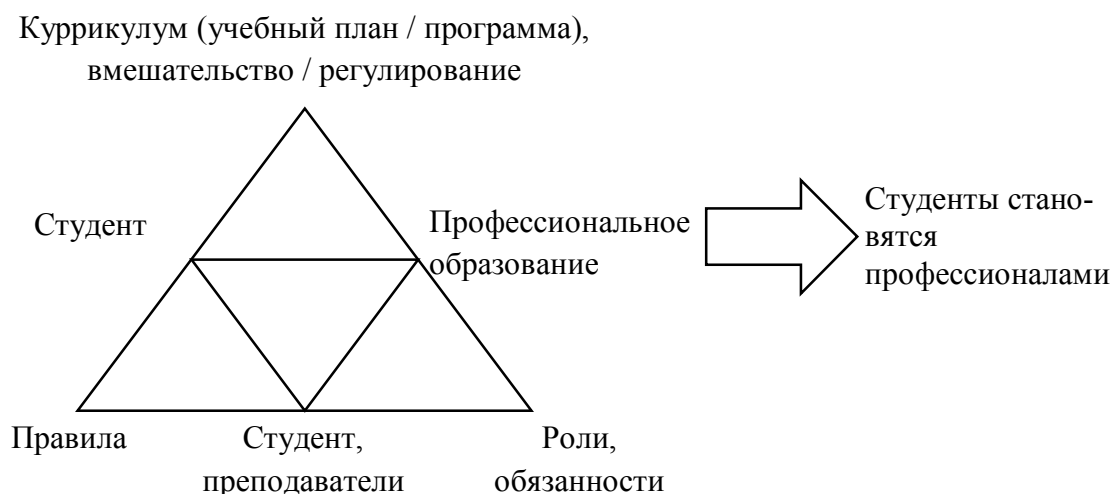


Рис. 1. Модель деятельности профессионального образования в институциональной среде

Студент (субъект) участвует в программе обучения (объект) с тем, чтобы стать профессионалом (результат). При этом он взаимодействует с такими средствами и технологиями, как курикулумы (учебные планы/программы), лекции и библиотеки в контексте правил, с другими участниками, ролями и обязанностями всех участников программы.

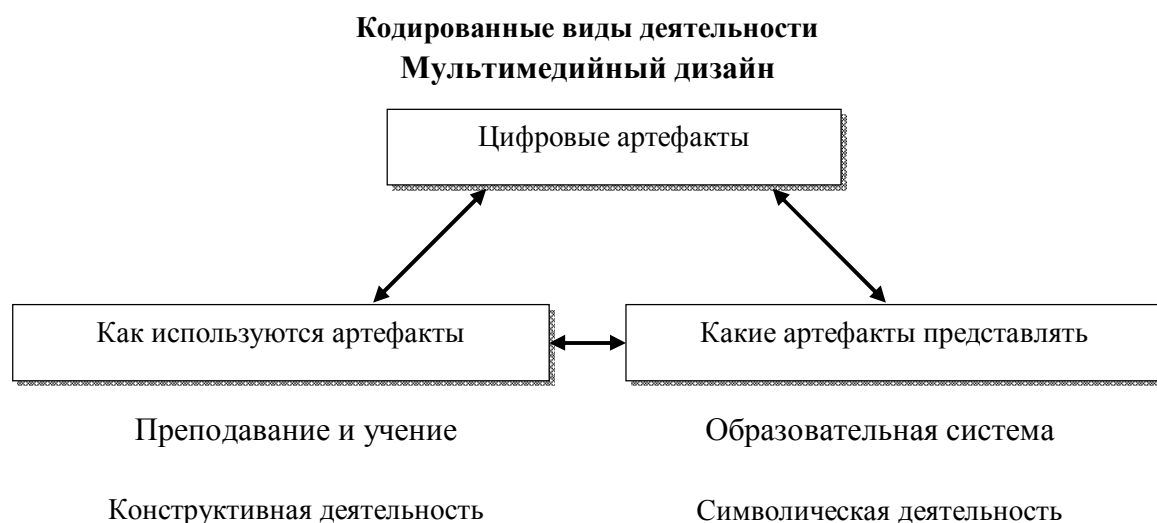


Рис. 2. Три деятельностных измерения дизайна, связанного с видами деятельности, в данном случае – с образовательными технологиями

Леонтьев [9] рассмотрел три уровня детализации деятельности: деятельность в целом (цели); конкретные способы решения общих задач; пошаговые процессы, которые необходимы для составления действий. Они могут быть объединены в единую модель, которая может быть применена к технологически опосредованной учебной деятельности (см. рис. 2) [7; 10].

В контексте профессионального образования, имеющего фундаментальную основу в реальной практике, системы деятельности внедрены в двойственные концепции практикума и моделирования [11].

Концепция практики Шона – это «постановка задачи для изучения практического обучения». Студенты учатся через проекты, которые имитируют и упрощают практику [12].

Несмотря на то, что практика не должна «обычно полностью соответствовать реальным профессиональным ситуациям», она должна быть «свободной от давления, отвлекающих факторов и реальных рисков». Профессиональное образование может начинаться с отчасти абстрактных и упрощенных представлений о практике, проходя через все более сложные модели, которые все больше приближаются к работе квалифицированных специалистов [13], вновь отражая различные этапы в развитии компетентности.

Моделирование также связано с практикой реального мира посредством «замены или усиления реального ... опыта управляемым, искусственно придуманным, созданным, который вызывает или воспроизводит значимые ситуации реального мира в полностью интерактивном режиме» [14].

Моделирование и практикум – это, по существу, одна и та же конструкция, рассматриваемая с разных точек зрения; моделирование касается деятельности, в то время как практикум представляет и обеспечивает среду для развития профессиональной практики. Моделирование – это метод деятельности; проект комплекса аналогичных видов деятельности. Основные задачи моделирования метапроекта включают в себя представление студента, а не опыта, ориентированного на пользователя, обеспечение безопасности участников, обеспечение содержательной и конструктивной обратной связи о представлениях студентов, поддержку их многократного повторения, обеспечение выбора в сложности и направленности сценария, что позволяет студентам попробовать несколько стратегий в контролируемых условиях обучения, и поддержку определенных результатов и контрольных показателей.

Развитие знаний является неотъемлемой частью профессионального образования. Тем не менее, профессионалы должны иметь больше, чем просто знания в своей области – они должны быть в состоянии применять свои знания на практике. Это отражено в континууме Миллера от «знать, что» к «делать» [15] и в утверждении Эраута, что «различие между пропозициональным знанием, которое лежит в основе профессионального действия, и практическим ноу-хау, которое делает его возможным... , присуще самому действию и не может быть отделено от него» [7].

В то время как многие разработки приобретения профессиональных знаний используются совместно с другими областями высшего образования (например, лекции, учебные пособия, самостоятельное обучение), проблемно-ориентированное обучение (PBL), возможно, чаще всего применяется в профессиональном и специальном образовании. PBL встраивает приобретение знаний в задачи, которые требуют от студентов исследования, оценивания и синтеза своих развивающихся знаний в моделируемом сценарии. PBL часто требует, чтобы одни студенты решали разные задачи, другие занимались исследованиями или писали, а некоторые представляли идеи группы. Разделение труда (ключевой конструкт в теории деятельности) является важной частью дизайна обучения. Проблемно-ориентированные проекты переходят к более индивидуальным и менее структурированным задачам, например, для непрерывного профессионального развития, или сливаются в более сложные формы моделирования [3].

Знания – это не просто то, что приобретается. Большой и постоянно растущий объем знаний, доступных для профессионалов, означает, что приобретение знания больше не является вопросом интернализации: студенты должны «знать, как узнавать», особенно когда знания распределены по нескольким источникам. Проблемно-ориентированный дизайн обучения также

включает важные аспекты поиска, оценки и использования ресурсов знаний, таких как исследовательская библиография и технические ссылки.

Профессионалы также должны разработать комплекс навыков и процедур, которые определяют их практику, многое в профессиональном образовании по-прежнему требует приобретения основных практических навыков с использованием повторяющейся практики. Базовые навыки, как правило, изучаются в относительной изоляции друг от друга, прежде чем интегрироваться во все более реалистичные действия моделирования и, в конечном итоге, выполняются в реальных ситуациях. Компетентность студентов в выполнении этих навыков должна быть проверена на каждом этапе, и любые проблемы должны быть выявлены и исправлены перед переходом к следующему этапу.

Точность и достоверность являются общими понятиями, используемыми при рассмотрении различных видов деятельности, основанной на навыках; при этом точность – с точки зрения воспринимаемого отношения к практике, обоснованность – с точки зрения того, насколько последовательно и эффективно деятельность может поддерживать развитие необходимых навыков. Дизайн обучения по приобретению навыков обычно начинается с конкретного обзора того, что включает в себя навык, за которым следует возможность практиковать навык так часто, как это необходимо для его освоения.

Студенты, стремящиеся стать профессионалами, должны делать гораздо больше, чем учиться на практике: они должны принять культуру и методы работы выбранной профессии [16]. Этот процесс социализации включает в себя переговоры и приобретение более широких и часто совершенно иных форм знаний, чем те, которые требуются в контексте непрофессионально образования.

Учитывая профессиональную направленность на развитие практики, а не только на развитие знаний, основанный на портфолио дизайн обучения может выступать в качестве как журнала развития, так и механизма отслеживания с целью обеспечения ключевых результатов и признаков, таких как пригодность к практике. Действительно, в то время как портфолио по гуманитарным наукам (предметам), скорее всего, будут принадлежать студентам и контролироваться преимущественно ими, профессиональные портфолио чаще напрямую интегрируются в преподавание, оценивание, и включают более высокие уровни исследования и контроля. Эти структуры деятельности также можно рассматривать как дизайн обучения.

Умение работать в команде – один из важных аспектов профессионального образования. Студенты в командных занятиях могут выполнять различные роли, часто вне своей профессии. Наряду с проблемно-ориентированным обучением, моделирование обеспечивает некоторые из наиболее эффективных разработок для обучения в командах. Несмотря на то, что существует большой интерес к мультипрофессиональному образованию (студенты разных специальностей учатся бок о бок) и межпрофессиональному образованию (студенты разных специальностей учатся друг у друга), оба типа образования ставят новые значимые задачи, наиболее важная из них – нахождение соответствующего проектирования и дизайна обучения студентов со смешанным учебным планом и вариативной образовательной и профессиональной культурами.

### **Обсуждение**

В профессиональной практике существует много моделей деятельности, которые можно использовать для структурирования профессиональных дизайнов обучения. Например, для структурирования учебных дизайнов в медицине могут использоваться: HEIDI (история, обследование, исследования, диагностика и вмешательство в консультацию пациента); ISBAR (введение, ситуация, опыт, оценка и рекомендация в клинической коммуникации); ABC (дыхательные пути, дыхание и кровообращение); OPQRST (начало, вызов, качество, область, степень тяжести и время, управление болью). Есть также профессиональные разработки для оценки, в том числе ключевых вопросов (KFQs) [17]. В профессиональном образовании широко используются общие формы, такие как системы управления обучением и портфолио, а также различные формы, связанные с предметной областью или дисциплиной, особенно различные виды

моделирования. Эти дизайны для обучения все больше размывают переход к практике, привнося новые технологии, используемые в реальности, в учебную аудиторию. Действительно, можно утверждать, что примат воплощенной практики, как правило, отдает предпочтение тем технологиям, которые соответствуют реальной практике, а не тем, которые с ней расходятся. Это находит свое отражение в идее экономии присутствия, которая, по существу, придает большую или меньшую ценность различным видам присутствия – как физическому, так и цифровому [18]. Дизайны обучения, которые обеспечивают наиболее подходящие формы и экономию присутствия, как правило, имеют большую ценность в профессиональном образовании.

### Заключение

Призма дизайна обучения предлагает большое разнообразие методик профессионального образования с точки зрения как создания, оценивания и использования конкретных разработок деятельности, так и рассмотрения систем деятельности, включающих различные области деятельности. Ключевыми темами в профессиональном обучении являются следующие:

1. Несмотря на то, что на концептуальном уровне сущность дизайна обучения понимается и изучается неглубоко, профессиональное образование изобилует формами специфичных доменов дизайнов обучения.

2. Профессиональная практика имеет органичное воплощение, и продвижение к ней определяет ценности и культуру профессионального образования в целом.

3. Моделирование и практикум являются двумя фундаментальными метадизайнами в профессиональном образовании. Моделирование – это занятия, приближенные к практике, тогда как практикумы – это среда, приближенная к практике.

4. Профессиональное образование предполагает нечто большее, чем академическое обучение или приобретение знаний. Проектирование и дизайн профессионального обучения также должны учитывать профессиональную социализацию студентов.

Дизайн обучения может послужить основой для исследования и разработки новых моделей профессионального обучения, а также для критической оценки и анализа существующих моделей.

### Литература

1. Модернизация институционально-культурных характеристик общественной системы как один из приоритетов современного экономического развития: монография / Р.Р. Шарафуллина [и др.] / под общ. ред. Р.Р. Шарафуллиной. Уфа: РИЦ БашГУ, 2021. 230 с.

2. Шарафуллина Р.Р. Институциональные факторы социально экономического развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Научно-исследовательский институт труда и социального страхования. М., 2010.

3. Шарафуллина Р.Р. Влияние институциональных факторов на человеческий капитал // Материалы VIII Междунар. науч.-практич. конф. студентов, аспирантов, молодых ученых «Современная экономика: теоретические и практические подходы». . 2016. С. 737–745.

4. Eraut M. *Developing Professional Knowledge and Competence*. London: Falmer Press, 1994.

5. Bines H., Watson D. *Developing Professional Education*. Milton Keynes: Open University Press, 1992.

6. Dreyfus H., Dreyfus S. *Peripheral Vision: Expertise in Real World Contexts* // *Organization Studies*, 2005. № 26 (5). Pp. 779–792.

7. Хелен Битэм, Рона Шарп. Переосмысление педагогики для цифровой эпохи. Дизайн обучения XXI века. Алматы, 2019. 352 с.

8. Engestrom Y. *Learning an Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki: Orienta-Konsultit, 1987.

9. Leontyev A.N. *Acity and Consioness* // *Philosophy in the USSR, Problems of Dialectical Materialism*, 1977. Pp. 180–202 [Electronic resource]. URL: <http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1977/leon1977.htm>

10. Ellaway R., Davies D. Desing for Learning: Deconstructing Virtual Patient Activities // Medical Teacher. 2011. № 33 (4). Pp. 303–310. DOI: 10.3109/0142159X.2011.550969
11. Engestrom Y. Developmental Studies of Work as a Testbench of Activity Theory: The Case of Primary Care Medical Practice // Understanding Practice: Perspectives on Aktivity and Context. 1993. Pp. 64–103.
12. Schon D. Educating the Reflective Practitioner [Electronic resource]. URL: <https://daneshnamehicsa.ir/userfiles/file/Manabeh/Educating%20the%20reflective%20practitioner.pdf>
13. Ellaway R., Kneebone R., Lachapelle K. and Topps D. Practica continua: Connecting and Combining Simulation Modalities for Integradet Teaching, Learning and Assessment // Medical Teacher. 2009. № 31 (8). Pp. 725–731.
14. Gaba D. The future Vision of Simulation in Health Care // Quality and Safety in Health Care. 2004. № 13. DOI:10.1136/qhc.13.suppl\_1.i2
15. Miller G.E. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance // Academic medicine. 1990. Vol. 65. № 9. DOI: 10.1097/00001888-199009000-00045
16. Lave J., Wenger E. Situated Learning Legitimate Peripheral Participation. London: Cambridge University Press, 1991.
17. Farmer E., Page G. A Practikal Guide to Assessing Clinical Decision- Making Skills Using the Key Features Approach // Medical Education. 2005. № 39. Pp. 1188–1194.
18. Mitchell W.J. E-topia: Urban life, Jim – But Not as We Know It. Cambridge, MA, MIT Press, 1999.

DOI: [10.34773/EU.2022.2.27](https://doi.org/10.34773/EU.2022.2.27)

## **О механизмах вовлечения молодежи в научную и инновационную деятельность**

### **Mechanisms for Involving Young People in Scientific and Innovative Activities**

---

**И. УМАРОВ, А. РАБЦЕВИЧ**

---

**Умаров Ильгиз Авазович**, канд. биол. наук, начальник научно-инновационного управления Башкирского государственного университета. E-mail: [naukabgu@mail.ru](mailto:naukabgu@mail.ru)

**Рабцевич Андрей Александрович**, канд. экон. наук, доцент, начальник отдела программ и проектов развития Башкирского государственного университета, доцент кафедры макроэкономического развития и государственного управления Института экономики, финансов и бизнеса БашГУ. E-mail: [cruiser333@yandex.ru](mailto:cruiser333@yandex.ru)

*Статья посвящена раскрытию теоретических и практических основ систематизации и стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности в условиях университета. Рассматриваются разнообразные институты привлечения молодежи в научные проекты и инструменты поддержки как федерального уровня, так и регионального. Авторы дают оценку сложившейся ситуации в ведущих вузах Республики Башкортостан и соседних регионов, а также проводят детальный анализ потенциала и уровня вовлечения молодежи в рамках классического вуза региона, выявляют возможности усиления научных направлений Евразийского научно-образовательного центра (НОЦ) мирового уровня посредством привлечения компетенций молодых исследователей из НОЦ соседних регионов. На основе систематизации подходов к выстраиванию научной политики в среде вузовской молодежи предложен комплексный механизм мониторинга инновационной деятельности.*

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, трансфер научных разработок, молодой ученый, грантовая поддержка, научно-образовательный центр.

*The article is devoted to the disclosure of the theoretical and practical foundations of systematization and stimulation of scientific, technical and innovative activities in the conditions of the university. Various institutions*