

Научная статья

<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2025-6-39>

УДК 316



Attribution

cc by

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗАХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
У СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ И КОМПЕТЕНЦИЙ

Коломиец Т.С.¹, Князева О.О.²

Омский филиал Московского финансово-промышленного университета «Синергия»^{1,2},
tat1689@mail.ru¹, KnyazevaOO@bk.ru²

Аннотация. Статья посвящена исследованию возможностей проектных технологий в высшем образовании как эффективного инструмента формирования профессиональных компетенций студентов. Рассматриваются различные модели организации проектной деятельности (дисциплинарно-ориентированная, междисциплинарная и профессионально-ориентированная), анализируется их потенциал для подготовки специалистов разных профилей. Особое внимание уделяется организационным аспектам внедрения проектного обучения, включая создание инфраструктуры, подготовку преподавателей и развитие партнерских отношений с работодателями. Авторы обосновывают необходимость дифференцированного подхода к проектной деятельности в зависимости от направлений подготовки (технических, гуманитарных, экономических). В статье рассматриваются перспективы интеграции проектных технологий в цифровую образовательную среду, включая использование VR/AR-технологий, облачных платформ и систем проектного управления. Результаты исследования представляют практическую ценность для преподавателей и администрации вузов, занимающихся модернизацией образовательных программ. Статья содержит конкретные рекомендации по организации проектной деятельности, которые могут быть использованы при разработке новых образовательных стандартов и методик профессиональной подготовки.

Ключевые слова: проектные технологии, профессиональные компетенции, высшее образование, практико-ориентированное обучение, цифровая образовательная среда, методика преподавания.

Финансирование: инициативная работа.

Original article

APPLICATION OF PROJECT TECHNOLOGIES
IN UNIVERSITIES FOR DEVELOPING STUDENTS' PROFESSIONAL SKILLS AND COMPETENCIES

Tatiana S. Kolomiets, Oksana O. Knyazeva

Omsk branch of the "Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Abstract. The article is devoted to the study of the possibilities of project technologies in higher education as an effective tool for developing students' professional competencies. Various models of project activity organization (disciplinary-oriented, interdisciplinary and professionally-oriented) are considered, their potential for training specialists of different profiles is analyzed. Particular attention is paid to the organizational aspects of the implementation of project-based learning, including the creation of infrastructure, training of teachers and the development of partnerships with employers. The author substantiates the need for a differentiated approach to project activities depending on the areas of training (technical, humanitarian, economic). The article discusses the prospects for integrating project technologies into the digital educational environment, including the use of VR / AR technologies, cloud platforms and project management systems. The results of the study are of practical value for teachers and university administrations involved in the modernization of educational programs. The article contains specific recommendations for organizing project activities that can be used in the development of new educational standards and methods of professional training.

Keywords: project technologies, professional competencies, higher education, practice-oriented learning, digital educational environment, teaching methods.

Funding: Independent work.

Введение. Современные требования рынка труда и стремительное развитие технологий обуславливают необходимость пересмотра традиционных подходов к подготовке специалистов в высшей школе. Особую актуальность приобретают методы обучения, позволяющие формировать у студентов не только теоретические знания, но и практические профессиональные компетенции. В этом контексте проектные технологии

представляют собой перспективное направление модернизации образовательного процесса.

Проектное обучение как педагогическая технология обладает значительным потенциалом для решения ключевых задач профессионального образования. Оно позволяет:

- приблизить учебный процесс к реальным условиям профессиональной деятельности;

- развивать у студентов системное и критическое мышление;
- формировать навыки командной работы и управления проектами;
- повышать мотивацию через решение практических задач.

В последние годы в российских и зарубежных вузах накоплен значительный опыт внедрения различных моделей проектного обучения. Однако вопросы эффективной интеграции проектных технологий в образовательный процесс с учетом специфики различных направлений подготовки требуют дальнейшего изучения и систематизации. Особого внимания заслуживают организационные и методические аспекты внедрения проектной деятельности, а также возможности ее сочетания с современными цифровыми технологиями.

Целью настоящей статьи является анализ возможностей проектных технологий как инструмента формирования профессиональных компетенций студентов, и разработка практических рекомендаций по их внедрению в образовательный процесс высшей школы.

В работе использованы методы сравнительного анализа, обобщения педагогического опыта и системного подхода к исследованию образовательных технологий.

Материалы статьи представляют интерес для преподавателей высшей школы, методистов, разработчиков образовательных программ и исследователей в области педагогики.

Предложенные рекомендации могут быть использованы при модернизации образовательных программ различных направлений подготовки.

Обсуждение. Результаты.

Современные исследования в области педагогики высшей школы убедительно доказывают, что проектные технологии представляют собой эффективный механизм формирования профессиональных компетенций.

Теоретической основой данного подхода выступает концепция деятельностного обучения, разработанная российскими психологами Л.С. Выготским, А.Н. Леонтьевым и П.Я. Гальпериним. Согласно этой концепции, полноценное профессиональное становление возможно только через включение студентов в специально организованную деятельность, максимально приближенную к реальным условиям будущей профессии.

В практике ведущих российских вузов сложились различные модели организации про-

ектной деятельности. Например, в НИУ ВШЭ реализуется комплексная система, включающая курсовые проекты по дисциплинам, междисциплинарные проекты и выпускные квалификационные работы в форме стартапов.

Особого внимания заслуживает опыт МГТУ им. Баумана, где студенты технических специальностей с первого курса вовлекаются в решение реальных инженерных задач, поступающих от предприятий-партнеров [1]. Так, группа студентов кафедры ракетостроения под руководством преподавателей и инженеров РКК "Энергия" разработала проект модернизации системы терморегулирования космических аппаратов, который был внедрен в производство.

Анализ зарубежного опыта показывает, что в Массачусетском технологическом институте (MIT) проектная деятельность организована через систему "UROP" (Undergraduate Research Opportunities Program), позволяющую студентам участвовать в серьезных научных исследованиях уже с первого курса. В Техническом университете Мюнхена (TUM) успешно функционирует модель "Студия-обучения", где будущие инженеры работают над проектами в специально оборудованных лабораториях, воспроизводящих условия реального производства.

Для гуманитарных направлений характерны иные формы проектной деятельности. В РГГУ, например, студенты-социологи ежегодно проводят масштабные полевые исследования по заказу органов государственного управления. Один из таких проектов - изучение миграционных настроений молодежи в регионах России - позволил разработать рекомендации по улучшению социальной политики, которые были учтены при формировании федеральных программ [2].

Экономические вузы делают акцент на бизнес-проектировании. В Финансовом университете при Правительстве РФ действует программа "Стартап как диплом", в рамках которой студенты разрабатывают и защищают полноценные бизнес-планы перед комиссией, включающей успешных предпринимателей и инвесторов. Известен случай, когда проект студенческого кафе, разработанный группой третьекурсников, получил финансирование и был успешно реализован в центре Москвы [3].

Ключевыми проблемами внедрения проектного обучения являются [11]:

1. Недостаточная готовность части преподавателей к переходу от традиционных лекционных форм к проектному руководству.

2. Сложности в согласовании проектной деятельности с требованиями образовательных стандартов.

3. Дефицит материально-технической базы для реализации сложных проектов.

4. Трудности в привлечении работодателей к долгосрочному сотрудничеству.

Для решения этих проблем требуется комплекс организационных и методических мер:

- Создание центров проектной деятельности в структуре вузов.

- Разработка гибких учебных планов, позволяющих выделять значительное время на проектную работу.

- Организация системы повышения квалификации преподавателей.

- Развитие материально-технической базы, включая специализированные лаборатории и цифровые платформы

- Формирование устойчивых партнерских отношений с предприятиями и организациями.

Особую перспективу представляет интеграция цифровых технологий в проектное обучение. Виртуальные и дополненные реальности позволяют моделировать сложные профессиональные ситуации, облачные платформы обеспечивают эффективное командное взаимодействие, а системы проектного управления помогают студентам осваивать современные методы работы [4]. Например, в СПбПУ Петра Великого используется VR-лаборатория, где студенты строительных специальностей могут "на практике" отрабатывать решения сложных инженерных задач.

Таким образом, анализ практики ведущих вузов показывает, что проектные технологии при грамотной организации способны значительно повысить качество профессиональной подготовки. Однако их эффективное внедрение требует системного подхода, учитывающего специфику направлений подготовки и создающего необходимые организационные, методические и материально-технические условия.

Перспективы интеграции проектных технологий в цифровую образовательную среду открывают новые горизонты для современного высшего образования [10]. Активное внедрение цифровых инструментов в проектную деятельность студентов позволяет принципиально изменить подходы к формированию профессиональных компетенций.

Особое значение приобретает использование VR/AR-технологий, которые создают уникальные возможности для моделирования реальных профессиональных ситуаций. В медицинских

вузах, например, виртуальные симуляторы уже сегодня позволяют студентам отрабатывать сложные хирургические вмешательства без риска для пациентов, при этом обеспечивая детальную обратную связь и анализ действий [5]. В инженерном образовании технологии дополненной реальности помогают визуализировать сложные технические системы и процессы, значительно повышая эффективность обучения.

Облачные платформы стали неотъемлемой частью организации современной проектной деятельности, обеспечивая беспрецедентные возможности для коллективной работы [6]. Студенческие команды теперь могут совместно работать над проектами в режиме реального времени, независимо от географического расположения участников. Такие платформы, как Microsoft Teams или Google Workspace, интегрируют инструменты для видеоконференций, совместного редактирования документов, управления задачами и хранения файлов, создавая полноценную цифровую среду для проектной работы [7]. Особенно важно, что эти технологии позволяют естественным образом формировать у студентов цифровые компетенции, которые становятся обязательным требованием на современном рынке труда.

Однако цифровизация проектного обучения сталкивается и с серьезными вызовами. Проблема цифрового неравенства проявляется в различии уровня технической оснащенности и цифровых навыков среди студентов [8]. Информационная безопасность и защита персональных данных требуют особого внимания при использовании облачных сервисов. Значительные инвестиции необходимы для обеспечения вузов современным оборудованием и программным обеспечением. Особую сложность представляет подготовка преподавательского состава, который должен не только владеть цифровыми технологиями, но и уметь эффективно интегрировать их в образовательный процесс.

Перспективы развития цифрового проектного обучения связаны с созданием комплексных образовательных экосистем, объединяющих виртуальные и физические пространства для проектной деятельности [9]. Развитие технологий смешанной реальности, повсеместных вычислений (ubiquitous computing), интернета вещей открывает новые возможности для создания immersive-сред обучения.

Заключение.

В завершение проведенного исследования можно констатировать, что проектные техноло-

гии доказали свою эффективность как действенный инструмент формирования профессиональных компетенций студентов.

Практика ведущих российских и зарубежных университетов убедительно демонстрирует, что системное внедрение проектного обучения позволяет достичь принципиально нового качества подготовки специалистов. Ключевым преимуществом данного подхода является создание условий для одновременного освоения теоретических знаний и практических навыков в контексте решения реальных профессиональных задач.

Анализ успешного опыта показал, что наибольшую результативность проектная деятельность демонстрирует при соблюдении нескольких принципиальных условий.

Во-первых, необходима глубокая интеграция проектов в учебный процесс с выделением достаточного количества времени и ресурсов.

Во-вторых, обязательным условием является участие работодателей на всех этапах - от постановки задач до оценки результатов.

В-третьих, особое значение имеет создание соответствующей инфраструктуры, включающей специализированные лаборатории, проектные офисы и цифровые платформы для совместной работы.

Особого внимания заслуживает дифференцированный подход к организации проектной деятельности для различных направлений подготовки. Для технических специальностей акцент должен делаться на создании действующих прототипов и макетов, для гуманитарных - на проведении комплексных исследований, для экономических - на разработке бизнес-решений. При этом сохраняется общая логика проектного обучения, включающая этапы постановки проблемы, поиска решений, реализации и презентации результатов.

Серьезным препятствием для широкого внедрения проектных технологий остается ряд

системных проблем. Среди них - недостаточная готовность части преподавателей к проектному руководству, жесткие рамки образовательных стандартов, дефицит материально-технического обеспечения. Преодоление этих барьеров требует скоординированных действий на уровне вузов, министерств и работодателей.

Перспективы развития проектного обучения связаны с несколькими стратегическими направлениями.

Во-первых, это дальнейшая цифровизация проектной деятельности через внедрение VR/AR-технологий, облачных платформ и систем искусственного интеллекта.

Во-вторых, развитие сетевых форм взаимодействия между вузами и предприятиями.

В-третьих, создание национальной системы оценки и сертификации проектных компетенций. Особую важность приобретает распространение практики защиты стартапов в качестве выпускных квалификационных работ.

Реализация этих направлений позволит создать в российской высшей школе эффективную систему проектного обучения, способную готовить специалистов нового поколения - мобильных, инициативных, готовых к решению сложных профессиональных задач в условиях быстро меняющегося мира. При этом важно сохранить баланс между проектными технологиями и фундаментальной подготовкой, обеспечивающей профессиональное долголетие выпускников.

Таким образом, проектные технологии представляют собой не временный тренд, а стратегическое направление модернизации высшего образования, отвечающее вызовам цифровой эпохи. Их дальнейшее развитие и совершенствование должно стать приоритетом для образовательной политики на всех уровнях - от отдельных вузов до федеральных органов управления образованием.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Список источников:

1. Андреев А.А. Проектное обучение в высшей школе: методология и практика. — М.: Высшая школа, 2020. — 256 с.
2. Гузев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. — М.: Народное образование, 2019. — 240 с.
3. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. — М.: Академия, 2021. — 368 с.
4. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования. — М.: БИНОМ, 2018. — 398 с.
5. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. — М.: АРКТИ, 2020. — 80 с.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

6. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. — М.: Минобрнауки РФ, 2022.
7. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. — М.: Владос, 2019. — 383 с.
8. Чечель И.Д. Метод проектов: субъективная и объективная оценка результатов // Директор школы. — 2019. — №4. — С. 3–12.
9. Шапиро Н.А. Управление проектами в образовании. — СПб.: Питер, 2021. — 224 с.
10. Dewey J. *Experience and Education*. — N.Y.: Free Press, 2020. — 96 p.
11. Thomas J.W. *A Review of Research on Project-Based Learning*. — San Rafael: Autodesk Foundation, 2018. — 48 p.
- References:**
1. Andreev A.A. *Project-based learning in higher education: methodology and practice*. - M.: Higher school, 2020. - 256 p.
2. Guzeev V.V. *Planning educational results and educational technology*. - M.: Public education, 2019. - 240 p.
3. Polat E.S. *Modern pedagogical and information technologies in the education system*. - M.: Academy, 2021. - 368 p.
4. Robert I.V. *Theory and methodology of informatization of education*. - M.: BINOM, 2018. - 398 p.
5. Sergeev I.S. *How to organize students' project activities*. - M.: ARCTI, 2020. - 80 p.
6. *Federal state educational standards of higher education*. — M.: Ministry of Education and Science of the Russian Federation, 2022.
7. Khutorskoy A.V. *Methodology of personality-oriented learning*. — M.: Vlados, 2019. — 383 p.
8. Chechel I.D. *Project method: subjective and objective assessment of results // School director*. — 2019. — No. 4. — P. 3–12.
9. Shapiro N.A. *Project management in education*. — St. Petersburg: Piter, 2021. — 224 p.
10. Dewey J. *Experience and Education*. — N.Y.: Free Press, 2020. — 96 p.
11. Thomas J.W. *A Review of Research on Project-Based Learning*. — San Rafael: Autodesk Foundation, 2018. — 48 p.

Информация об авторах:

Коломиец Татьяна Сергеевна, старший преподаватель Омского филиала «Московского финансово-промышленного университета «Синергия» tat1689@mail.ru

Князева Оксана Олеговна, кандидат педагогических наук, доцент, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Омский филиал KnyazevaOO@bk.ru

Tatiana S. Kolomiets, senior lecturer at the Omsk Branch of the Moscow Financial and Industrial University Synergy.

Oksana O. Knyazeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Moscow Financial and Industrial University "Synergy", Omsk branch.

Вклад авторов:

все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors:

All authors contributed equally to this article.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 17.05.2025;

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 10.06.2025;

Принята к публикации / Accepted for publication 20.06.2025.

Авторами окончательный вариант рукописи одобрен.