

УДК 378.14
DOI 10.17513/snt.40468

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

Курзаева Л.В.

*ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет
имени Г.И. Носова», Магнитогорск, e-mail: lkurzaeva@mail.ru*

В условиях стратегического значения для государства развития сквозных цифровых технологий и их стремительного проникновения во все сферы жизни общества формирование конкурентоспособности обучающихся в области информационных технологий становится одной из важнейших задач высшего образования. Цель исследования – разработка педагогического обеспечения, а также выявление и обоснование педагогических условий эффективного формирования конкурентоспособности обучающихся по направлениям подготовки в области информационных технологий в вузе. Методологической базой исследования выступили трансферно-компетентный, акмеологический и проектный подходы. Произведены анализ и обобщение трудов отечественных авторов, связанных с проектированием педагогического обеспечения и выделением педагогических условий, повышающих эффективность педагогических процессов. Разработанное педагогическое обеспечение позволяет выявить и направить организационные и педагогические ресурсы образовательной экосистемы вуза на формирование конкурентоспособности обучающихся в области информационных технологий. Педагогическое обеспечение охватывает педагогическую поддержку деятельности обучающихся (учебно-профессиональной, научно-исследовательской и др.) и воплощается через комплекс взаимодополняющих технологий – профессионально-отраслевой идентификации, продуктивной активности, конкурентного сотрудничества. Эффективность педагогического обеспечения связывается с реализацией комплекса педагогических условий: идентификация конкурентных преимуществ обучающихся для профессионального самоопределения и построения стратегии успеха в профессиональной среде, включение обучающихся в учебно-профессиональную и научно-исследовательскую деятельность как продуктивных потребителей ценностей, компетенций и технологий в образовательной экосистеме вуза, валидация конкурентоспособности обучающихся в профессиональных конкурсах для повышения эффективности способов реализации учебно-профессиональной деятельности. Предложенное педагогическое обеспечение и условия формирования конкурентоспособности обучающихся играют важную роль в подготовке выпускников вузов, способных успешно адаптироваться к изменяющимся требованиям современного рынка труда и обеспечить развитие технологического суверенитета и лидерства отрасли информационных технологий.

Ключевые слова: конкурентоспособность, педагогическое обеспечение, педагогические условия, профессиональная подготовка, образование

PEDAGOGICAL SUPPORT AND CONDITIONS FOR FORMING THE COMPETITIVENESS OF STUDENTS IN THE AREAS OF TRAINING IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGIES AT THE UNIVERSITY

Kurzaeva L.V.

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: lkurzaeva@mail.ru

In the context of the strategic importance for the state of the development of end-to-end digital technologies and their rapid penetration into all spheres of society, the formation of the competitiveness of students in the field of information technology is becoming one of the most important tasks of higher education. The aim of the study is to develop pedagogical support and identify pedagogical conditions for the effective formation of the competitiveness of students in the field of information technology at the university. The methodological base of the study was the transfer-competence, acmeological and project approaches. The analysis and generalization of the works of domestic authors related to the design of pedagogical support and the allocation of pedagogical conditions that increase the effectiveness of pedagogical processes were made. The developed pedagogical support makes it possible to identify and direct the organizational and pedagogical resources of the educational ecosystem of the university to the formation of the competitiveness of students in the field of information technology. Pedagogical support covers pedagogical support for the activities of students (educational and professional, research and others) and is implemented through a set of complementary technologies – professional and industry identification, productive activity, competitive cooperation. The effectiveness of pedagogical support is associated with the implementation of a set of pedagogical conditions: identification of competitive advantages of students for professional self-determination and building a strategy for success in a professional environment, inclusion of students in educational and professional and research activities as productive consumers of values, competencies and technologies in the educational ecosystem of the university, validation of the competitiveness of students in professional competitions to improve the effectiveness of methods for implementing educational and professional activities. The proposed pedagogical support and conditions for the formation of competitiveness of students play an important role in the preparation of university graduates who are able to successfully adapt to the changing requirements of the modern labor market and ensure the development of technological sovereignty and leadership in the information technology industry.

Keywords: competitiveness, pedagogical support, pedagogical conditions, professional training, education

Введение

Внимание к формированию конкурентоспособности обучающихся по направлениям подготовки в области информационных технологий (далее – конкурентоспособности обучающихся ИТ-направлений подготовки) связано с необходимостью обеспечения технологического суверенитета и лидерства отечественной ИТ-отрасли. В этом контексте конкурентоспособность личности – это не просто способность к успешному соперничеству на рынке труда, а способность осуществления эффективной профессиональной деятельности и получения ее результатов на уровне мировых стандартов качества.

В связи с этим конкурентоспособность обучающихся ИТ-направлений подготовки вуза – это интегративная профессионально-личностная характеристика, объединяющая потенциальные и реализованные качества и способности личности, которые позволяют вести эффективную учебно-профессиональную и научно-исследовательскую деятельность и получать значимые и востребованные обществом результаты; а также способствующие его успешной самореализации в условиях ускорения темпов развития и сменяемости цифровых технологий путем выстраивания стратегии самосовершенствования и саморазвития для постановки и достижения новых лично-социально значимых целей [1].

Формирование рассматриваемого качества личности в процессе профессиональной подготовки в вузе требует проработки специального педагогического инструментария.

Цель исследования – разработка педагогического обеспечения, а также выявление и обоснование педагогических условий эффективного формирования конкурентоспособности обучающихся по ИТ-направлениям подготовки в вузе.

Материалы и методы исследования

Методологическим основанием разработки педагогического обеспечения и условий формирования конкурентоспособности обучающихся ИТ-направлений подготовки является совокупность методологических подходов – трансферно-компетентностного, акмеологического и проектного, определяющих закономерности и принципы реализации рассматриваемого процесса [2]. Основными методами исследования являлись теоретический и понятийный анализ, обобщение и синтез, структурирование и педагогическое проектирование образовательных систем и процессов.

Результаты исследования и их обсуждение

Теоретической базой исследования являются труды по разработке содержания педагогического обеспечения, а также работы по выделению педагогических условий.

«Педагогическое обеспечение» как педагогическое понятие только оформляется, существующие трактовки многообразны. В.Ш. Набиев, О.О. Дьяконова, придерживаясь технологической парадигмы, рассматривают педагогическое обеспечение как целенаправленное, специально организованное субъект-субъектное взаимодействие участников образовательного процесса [3]. В работе Д.А. Вантеева предлагается рассматривать педагогическое обеспечение образовательного процесса как особую деятельность в контексте педагогики сотрудничества и мобилизации ресурсов для достижения поставленных педагогических целей [4]. А.И. Тимонин, придерживаясь ресурсной парадигмы разработки педагогического обеспечения, акцентирует внимание на выявление и использование в педагогическом процессе личностных, институциональных и средовых ресурсов и потенциалов [5, с. 32]. Е.В. Балганова, обобщая имеющиеся взгляды на педагогическое обеспечение, определяет его как систему и процесс повышения результативности профессиональной подготовки профессионала на основе специального подбора ресурсов и реализации условий, способов и видов деятельности [6], а педагогические условия в данном случае – это его обособленная часть.

И.В. Шилова, С.А. Задворнов в ходе проведенного контент-анализа пришли к выводу, что под «педагогическими условиями» чаще всего понимаются объективные возможности организации образовательного процесса, выделяются следующие их разновидности: организационно-педагогические, психолого-педагогические, дидактические [7]. В трактовке Ч.И. Низамовой, С.Г. Добровольской прослеживается функциональное назначение педагогических условий, а именно то, что это специально созданная среда, в которой личность всесторонне развивается и формирует свою индивидуальность [8].

Целью педагогического обеспечения рассматриваемого процесса является направление организационных и педагогических ресурсов образовательной экосистемы вуза на формирование конкурентоспособности будущих ИТ-специалистов. Педагогическое обеспечение формирования конкурентоспособности обучающихся по ИТ-направлениям подготовки разрабатывалось для педагогической поддержки реализации

учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и RnD (исследований и разработки) обучающимися посредством совокупности педагогических технологий в табл. 1.

Реализация педагогического обеспечения связана с созданием специальных педагогических условий.

Выделение педагогических условий рассматриваемого процесса произведено на основе структурно-функциональной модели

конкурентоспособности обучающихся вуза [9]. Взаимосвязи структурных блоков (когнитивно-аксиологического, профессионально-компетентностного, личностного) данной модели определяют функциональные уровни проявления искомого качества личности как стратегической, тактической и операционной конкурентоспособностей. Выделенные условия направлены на формирование обозначенных функциональных уровней проявления конкурентоспособности (табл. 2).

Таблица 1

Педагогические технологии формирования конкурентоспособности обучающихся ИТ-направлений подготовки в вузе

Технология	Методы	Средства	Формы
Профессионально-отраслевой идентификации	Нативного обучения, кейсовый, акмеологического воздействия, продуцирования перспективных линий	Интраактивные средства самоанализа, иммерсивные средства обучения, программы саморазвития, учебные кейсы	Мастер-классы, встречи с представителями ИТ-отрасли, практики, стажировки
Продуктивной активности	Перевернутый класс, проектный, наставничество, портфолио, peer-to-peer («равный – равному»), инициатив, STEM+	Скринкасты, проекты (в том числе RnD), средства SMART-обучения (в том числе MOOK, социальные сети отраслевого сообщества)	Проектная деятельность в образовательной экосистеме вуза, парные лекции акселераторы
Конкурентного сотрудничества	Конкурсные, игровые, имитационные, обучение действием, обучение через сообщество, STEM+	Организационно-деятельностные игры, конкурсные задания, ассистивные технологии	Отраслевые конкурсы, коворкинг, практико-ориентированный эк-замен

Источник: составлено авторами по результатам данного исследования.

Таблица 2

Взаимосвязь функций конкурентоспособности обучающихся и условий формирования конкурентоспособности будущих бакалавров ИТ-направлений подготовки в вузе

Структурные блоки	Когнитивно-аксиологический	Профессионально-компетентностный	Личностный
Когнитивно-аксиологический	Функция: направляющая	Функциональный уровень 1: направляющая + обеспечивающая = тактическая конкурентоспособность	Функциональный уровень 3: направляющая + регулятивная = стратегическая конкурентоспособность
Профессионально-компетентностный	Условие 2: создание образовательной экосистемы вуза для включения обучающихся в учебно-профессиональную деятельность как продуктивных потребителей	Функция: обеспечивающая	Функциональный уровень 2: направляющая + регулятивная = операционная конкурентоспособность
Личностный	Условие 1: идентификация конкурентных преимуществ обучающихся для профессионального самоопределения и построения стратегии успеха в профессиональной среде	Условие 3: Валидация конкурентоспособности обучающихся в конкурсных мероприятиях для повышения эффективности способов реализации учебно-профессиональной деятельности	Функция: регулятивная

Источник: составлено авторами по результатам данного исследования.

Идентификация конкурентных преимуществ обучающихся для профессионального самоопределения и построения стратегии успеха в профессиональной среде. Выделение данного условия было связано с необходимостью понимания обучающимися своих сильных и слабых сторон, что является залогом успешного профессионального самоопределения, а также построения и реализации стратегии успеха в профессиональной среде [10]. По результатам профессионального самоопределения могут быть определены образовательная, а затем и карьерная траектория для дальнейшего построения стратегии успеха в профессиональной среде.

На этапе обучения в вузе образовательная траектория в общем случае может определяться закреплением тематик работ, которые выполняет обучающийся, выбором дисциплин изучения и баз практик. Готовность же к выстраиванию карьерной траектории должна быть сформирована на этапе обучения в вузе. Учитывая идентифицированные конкурентные преимущества, можно предположить наличие нескольких типов образовательных и карьерных траекторий (табл. 3).

Реализация данного условия основывается на технологии профессионально-отраслевой идентификации.

Включение обучающихся в учебно-профессиональную и научно-исследовательскую деятельность как продуктивных потребителей ценностей, компетенций и технологий в образовательной экосистеме вуза. Выделение данного условия было связано с потенциалом высших образовательных учреждений, позволяющих создать особую образовательную экосистему, не просто воссоздающую черты функционирования среды профессиональной деятельности в некоторой ее проекции, а являющейся, по сути, ее частью. Под образовательной экосистемой вуза в рамках данного исследования будем понимать систему, выделенную в образовательной среде вуза в определенный *пространственно-временной диапазон* своего существования, обеспечивающую субъектов образовательных, научных и производственных отношений ресурсами через *трансфер ценностей, компетенций и технологий* для достижения *общих целей* в подготовке кадров, разработке и продвижении экономических благ и инноваций.

Таблица 3

Типы образовательных и карьерных траекторий

Тип траектории	Характеристика	Способ построения
Горизонтальная концентрация	Акцент на выбранной узкой профилизации и виде деятельности в процессе обучения в вузе. Глубина специальных профессиональных компетенций, четкость будущего карьерного планирования. Подходит для обучающихся с выраженной узкой профессиональной направленностью	Включение видов образовательных активностей, основанных на расширении практического и прикладного опыта в рамках выбранной профилизации и вида деятельности, решение сложных задач
Горизонтальная дисперсия	Акцент на охват разнообразных видов деятельности в процессе обучения в вузе. Широта профессиональных компетенций, разнообразие возможностей самореализации в профессиональной сфере. Подходит для обучающихся с разносторонними интересами в профессиональной сфере, гибкостью и адаптивностью	Включение видов образовательных активностей, основанных на приобретении разнообразного практического опыта в рамках выбранной профессиональной сферы деятельности
Вертикальная	Акцент на организационно-управленческий вид деятельности в процессе обучения в вузе. Глубина управленческих компетенций, четкость будущего карьерного планирования. Подходит для обучающихся с выраженными лидерскими качествами	Включение видов образовательных активностей, позволяющих развивать способности обучающегося организовать работу и управлять командой
Диагональная	Акцент на освоение смежных профессиональных сфер в процессе обучения в вузе. Междисциплинарность, гибкость, адаптация к рынку труда. Подходит для обучающихся с широким диапазоном интересов из разных профессиональных сред.	Включение видов образовательных активностей, позволяющих осваивать компетенции и опыт практической деятельности в смежных профессиональных сферах

Источник: составлено авторами по результатам данного исследования.

Наиболее эффективными формами сотрудничества для получения образовательных и продуктивных результатов учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности обучающихся в образовательной экосистеме вуза являются: практические и научно-исследовательские проекты; стажировочные площадки и временное трудоустройство, научно-исследовательская деятельность, акселерационные программы, целевая подготовка, RnD [11]. Участвуя в данных формах, обучающийся является одновременно *потребителем* в процессе трансфера компетенций, овладевая новыми и совершенствуя имеющиеся компетенции, реже *источником* – обмениваясь своими знаниями, способами выполнения деятельности и опытом с другими участниками трансфера, но при этом он является *участником производства* некоего экономического блага. В этом случае можно говорить о нем как о продуктивном потребителе.

В экономической литературе близким к данному понятию является понятие «активный» потребитель, вовлеченный в процесс создания потребляемого им экономического блага. Кроме того, разработаны различные модели интеграции потребителей в производство ценностей – модель А. Пейна, DART, DARTT, POST и др. Глубокое рассмотрение особенностей реализации данных моделей представлено в работе А.Б. Борисова [12]. Общим для них является активная роль потребителя в проработке идей воплощения и свойств разрабатываемого продукта. В акмеологической науке Н.Д. Джигой [13] введено понятие «продуктивные субъекты образования», в качестве которых выступают руководители образовательных программ, преподаватели, обучающиеся и другие субъекты образовательного процесса вуза, «обладающие системой сформированных профессиональных компетентностей, наиболее значимых для конкретного вида профессий». Важной особенностью их активности является то, что она направлена на преобразование и развитие образовательной экосистемы вуза. В случае обучающихся ИТ-направлений подготовки такая активность может быть связана с разработкой и внедрением ИТ-решений для обеспечения потребностей университета и его партнеров.

Реализация данного условия основывается на технологии продуктивной активности обучающихся.

Валидация конкурентоспособности обучающихся в профессиональных конкурсах для повышения эффективности способов реализации учебно-профессиональной дея-

тельности. Валидация конкурентоспособности обучающихся – это проверка сформированных компетенций и качеств личности обучающихся в результате формального и неформального обучения по процедурам, критериям и лицам, не связанным напрямую с их процессом профессиональной подготовки.

Участие в конкурсах от вендеров программного обеспечения и предприятий ИТ-отрасли позволяет оценить уровень соответствия сформированной конкурентоспособности будущих бакалавров ИТ-направлений подготовки современным требованиям, эффективность командного взаимодействия во временных и ресурсных ограничениях [14], а также расширить границы понимания обучающимися требований ИТ-индустрии, ее различных областей, актуальных проблем и тенденций развития [15]. Кроме того, обратная связь по участию обучающихся в профессиональных конкурсах позволяет своевременно актуализировать содержание обучения по дисциплинам образовательных программ ИТ-направлений подготовки в соответствии с динамикой изменений требований рынка труда.

Выделены основные черты таких конкурсных мероприятий: общий для участников старт решения учебно-профессиональной задачи; практическая направленность задания; жесткие временные рамки; ограниченность ресурсов; командная работа, критериальная оценка деятельности и результатов связана со стандартами деятельности в отрасли; эксперты – представители профессиональной среды или лица, не связанные напрямую с профессиональной подготовкой участников.

Реализация данного условия основывается на технологии конкурентного сотрудничества.

Заключение

В ходе исследования было установлено, что педагогическое обеспечение включает в себя традиционные и инновационные методы, средства и формы обучения, составляющие основу разработанных педагогических технологий: профессионально-отраслевой идентификации, продуктивной активности, конкурентного сотрудничества, – реализация которых связана с использованием потенциалов и ресурсов образовательной экосистемы вуза. Педагогические условия способствуют эффективной активизации и раскрытию профессионально-личностного потенциала обучающихся в процессе профессиональной подготовки в вузе. Разработка педагогического обеспечения и выделение условий эффективно-

го формирования конкурентоспособности обучающихся вуза произведены с учетом специфики их будущей профессиональной деятельности в ИТ-отрасли.

Список литературы

1. Курзаева Л.В. Конкурентоспособность обучающегося ИТ-направления подготовки: уточнение понятия // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 83-й международной научно-технической конференции (Магнитогорск, 21–25 апреля 2025 г.). Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2025. Т. 2. С. 197. [Электронный ресурс]. URL: https://apmste.magtu.ru/downloads/2025_2.pdf (дата обращения: 28.06.2025). ISBN 978-5-9967-3377-4. EDN: ZEULQQ.
2. Курзаева Л.В. Ядро педагогической концепции формирования конкурентоспособности обучающихся направлений подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза в контексте цифровой трансформации экономики // Современные наукоемкие технологии. 2025. № 4. С. 127–133. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=40376> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.17513/snt.40376.
3. Набиев В.Ш., Дьяконова О.О. Педагогическое обеспечение образовательной деятельности в вузе // Высшее образование сегодня. 2016. № 9. С. 18–21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskoe-obespechenie-obrazovatelnoy-deyatelnosti-v-vuze> (дата обращения: 28.06.2025). EDN: ZEULQQ.
4. Вантеев Д.А. Сущность и структурные компоненты педагогического обеспечения образовательного процесса // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2020. № 2 (51). С. 229–234. URL: <https://eprints.tversu.ru/id/eprint/9796/> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.26456/vtspyped/2020.2.229. EDN: NOYUNT.
5. Тимонин А.И. Социально-педагогическое обеспечение профессионального становления студента // Вестник КГУ. 2006. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-pedagogicheskoe-obespechenie-professionalnogo-stanovleniya-studenta> (дата обращения: 28.06.2025).
6. Балганова Е.В. Понятие педагогического обеспечения образовательного процесса // Меридиан. 2018. № 3 (14). С. 26–28. URL: <https://meridian-journal.ru/site/articlebb35?id=735> (дата обращения: 28.06.2025). EDN: YXOOLL.
7. Шилова И.В., Задворнов С.А. Определение содержания понятия «педагогические условия» методом контент-анализа // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 12–2. С. 401–405. URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=37893> (дата обращения: 28.06.2025). EDN: JCCTNF.
8. Низамова Ч.И., Добротворская С.Г. Анализ и уточнение дефиниции и классификационных групп педагогических условий // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. 2019. Т. 38. № 4. С. 623–628. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-utocnenie-definitcii-i-klassifikatsionnyh-grupp-pedagogicheskikh-usloviy> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.18413/2075-4574-2019-38-4-623-628. EDN: SMKCUR.
9. Курзаева Л.В. Конкурентоспособность обучающихся вуза: структурно-функциональный анализ понятия // Концепт. 2025. № 6. С. 191–206. URL: <http://e-koncept.ru/2025/251113.htm> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.24412/2304-120X-2025-11113. EDN: IBFVSX.
10. Малова О.В. К вопросу о классификации стратегий профессионального развития. Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2013. № 3. С. 72–82. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-klassifikatsii-strategiy-professionalnogo-razvitiya> (дата обращения: 28.06.2025).
11. Уткин А.В., Шевченко К.В. Экосистемный подход в образовании: от метафоры к методологии и практике // Вестник Череповецкого государственного университета. 2022. № 2 (107). С. 175–189. URL: <https://vestnik-chsu.ru/publikatsii/arkhiv/vestnik-cherepovetskogo-gosudarstvennogo-universiteta-2-107-2022/> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.23859/1994-0637-2022-2-107-14.
12. Борисов А.Б. Модели интеграции потребителей в процесс совместного создания ценности // Креативная экономика. 2021. Т. 15. № 9. С. 3475–3490. URL: <https://economy.ru/lib/113500> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.18334/ce.15.9.113500.
13. Жаринова Е.Н., Джига Н.Д. Психолого-педагогические основы продуктивности субъектов образования в научно-профессиональной среде вуза // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2023. № 2 (69). С. 177–194. URL: <https://mpsinfo.ru/articles/273/psixologo-pedagogicheskie-osnovy-produktivnosti-subektov-obrazovaniya-v-nauchno-professionalnoi-srede-vuza> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.51944/20722516_2023_2_177. EDN: PIMLSB.
14. Рабина Е.И., Дерина Н.В. Влияние умения выпускников вуза организовывать свое время на уровень их конкурентоспособности // Гуманитарно-педагогические исследования. 2021. Т. 5. № 2. С. 22–26. URL: <http://gpi.magtu.ru/ru/archive/40-2-2021/167-5-2-22-26.html> (дата обращения: 28.06.2025). DOI: 10.18503/2658-3186-2021-5-2-22-26.
15. Ложкина Е.Ю. К вопросу о развитии человеческого капитала образовательного учреждения средствами профессиональных образовательных конкурсов // Инновационные проекты и программы в образовании. 2013. № 4. С. 58–59. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-razviti-che-loveschego-kapitala-obrazovatelnogo-uchrezhdeniya-sredstvami-professionalnyh-obrazovatelnyh-konkursov> (дата обращения: 28.06.2025). EDN: QZKCFL.