

**Б.Н. Жексенбинов**

National Defense University of the Republic of Kazakhstan,

Астана, Казахстан

E-mail: professor69@nuo.edu.kz

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВОЕННОГО ВУЗА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕСУРСОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА

Аннотация. В статье рассматривается система подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка. Раскрыта необходимость перехода от разового освоения цифрового оборудования к устойчивой модели профессионального развития профессорско-преподавательского состава. Обоснованы целевой, содержательно-организационный, учебно-материальный и диагностический компоненты подготовки. Особое внимание уделено лабораториям IT, виртуальной и дополненной реальности, медиастудии, лаборатории инновационного обучения, а также применению инструментов искусственного интеллекта с учетом академической честности и информационной безопасности. Предложенная модель позволяет связать цифровые компетенции, методическое проектирование, практическую апробацию и диагностику готовности преподавателей к работе в современной образовательной среде военного вуза. Практическая значимость статьи состоит в описании понятного алгоритма подготовки, который может быть использован при организации курсов, семинаров и методического сопровождения преподавателей в реальных условиях цифровизации.

Исследование проведено в рамках реализации научного проекта грантового финансирования на 2024-2026 годы по теме Подготовка преподавателей к использованию ресурсов педагогического технопарка в образовательном процессе военного вуза, ИРН АР 23488037.

Ключевые слова: технопарк, военный вуз, преподаватель, цифровизация, компетенции, VR, AR, медиастудия, моделирование, диагностика, инновации, обучение, методика, готовность.

Введение.

Государственный запрос на инновации.

Современное военное образование развивается в условиях, когда профессиональная подготовка офицерских кадров уже не может ограничиваться традиционной лекцией, печатным учебником и эпизодическим применением презентаций. Цифровые ресурсы,



интерактивные формы обучения, виртуальное моделирование, медиаконтент и аналитические инструменты становятся частью обычной педагогической практики. В Послании Главы государства от 1 сентября 2023 года развитие инновационной инфраструктуры, технопарков, бизнес-инкубаторов, центров коммерциализации и конструкторских бюро обозначено как важное условие научно-технологического движения страны [1]. В контексте рассматриваемой проблемы это положение имеет прямое отношение и к военному вузу, поскольку подготовка военно-педагогических кадров требует не только обновления содержания обучения, но и создания новой образовательной среды.

Вместе с тем цифровизация сама по себе не гарантирует повышения качества подготовки. Наличие оборудования, лабораторий и программных продуктов дает результат только тогда, когда преподаватель понимает педагогический смысл этих ресурсов, умеет включать их в занятие, связывает их с целями дисциплины и оценивает полученный эффект. Государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования ориентируют вузы на результаты обучения, компетентностный подход и качество образовательной программы [2]. При этом Военная доктрина Республики Казахстан подчеркивает значение совершенствования подготовки военных кадров и развития научно-методического обеспечения военного образования [3].

Наряду с этим военный вуз имеет свою специфику. Здесь преподаватель работает не просто с учебной информацией, а с будущими офицерами, для которых важны дисциплина мышления, ответственность, способность принимать решения, владение современными технологиями и понимание профессиональной среды. Поэтому педагогический технологический парк в военном вузе следует рассматривать не как демонстрационную площадку, а как практический механизм обновления учебного процесса. Он позволяет соединить лаборатории IT, VR/AR, медиастудию и инновационное обучение с реальными задачами подготовки.

Особое внимание следует уделить подготовке самого преподавателя. Даже хорошо оснащенная лаборатория остается пассивным ресурсом, если профессорско-преподавательский состав не владеет методикой ее применения. Практический анализ показывает, что преподавателю необходимы цифровые, коммуникативные, информационно-аналитические, методические и специально-профессиональные компетенции. Они формируются не одномоментно, а через поэтапное обучение, пробные занятия, экспертную обратную связь, самостоятельное проектирование и последующую диагностику.

Таким образом, возникает необходимость научно обосновать систему подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка. Такая система должна включать цель, содержание, организацию, ресурсное обеспечение и диагностику готовности преподавателя к цифровой педагогической деятельности, а также



механизмы постоянного методического сопровождения в условиях обновления военного образования в реальной учебной практике военного вуза.

Материалы и методы.

Материалами исследования стали нормативные документы Республики Казахстан в сфере высшего, послевузовского и военного образования, научные труды по педагогическому моделированию, системному подходу, цифровым компетенциям преподавателя, профессиональному развитию в военном вузе и развитию цифровой образовательной среды. В работе использованы положения Послания Главы государства от 1 сентября 2023 года, государственные общеобязательные стандарты высшего и послевузовского образования, Военная доктрина Республики Казахстан, а также международные материалы UNESCO, Европейской комиссии и OECD [1; 2; 3; 4; 7; 8; 9; 10, 11].

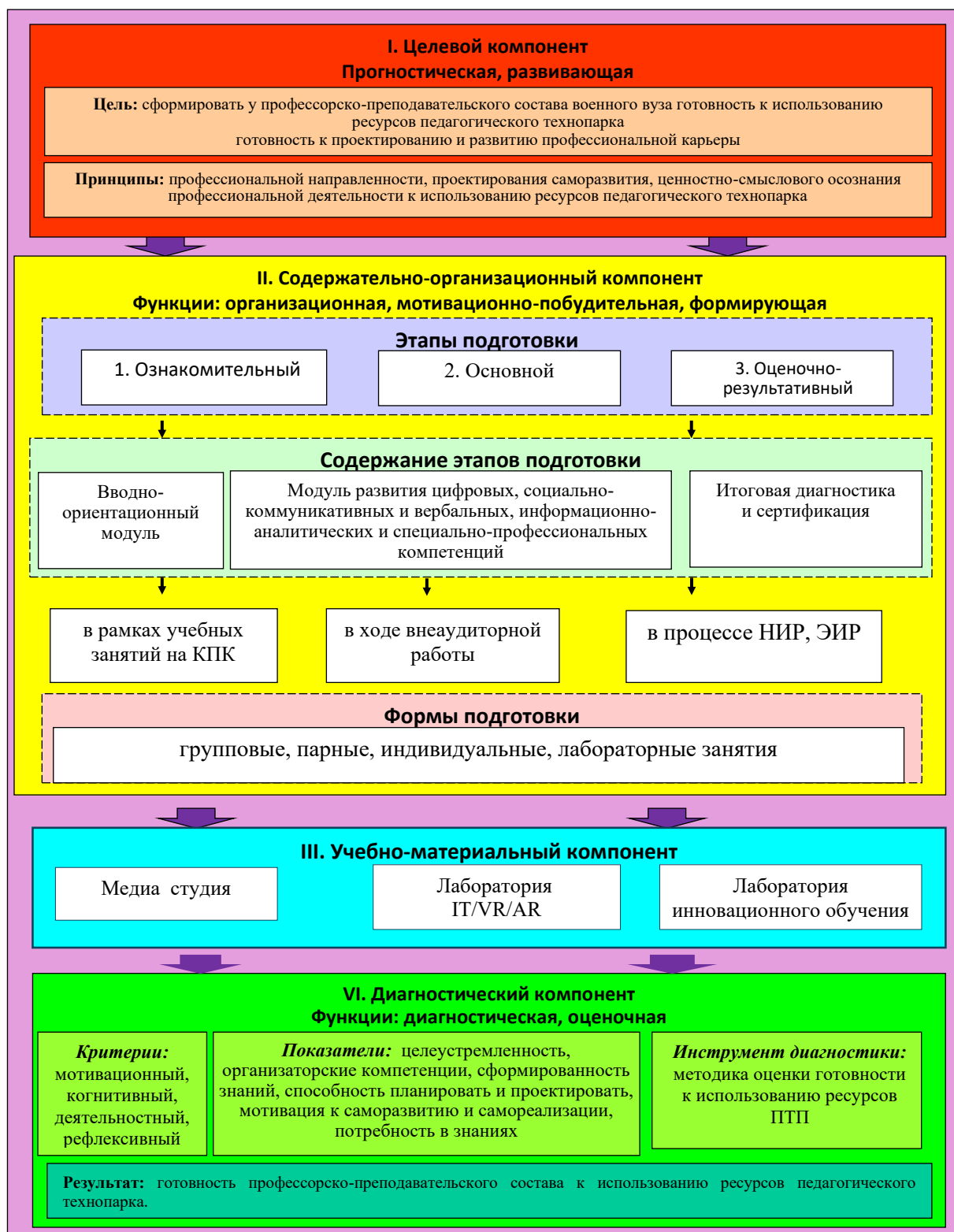
Методологическую основу составили системный, системно-деятельностный, компетентностный и практико-ориентированный подходы. В ходе исследования применялись анализ научной и нормативной литературы, сравнение, обобщение, конкретизация, педагогическое моделирование, структурирование компонентов системы, логико-смысловой анализ и проектирование модели подготовки. При этом моделирование использовалось как основной метод, позволяющий представить подготовку преподавателей в виде целостной педагогической конструкции, определить ее элементы, связи, этапы и ожидаемые результаты [5; 6].

Результаты и обсуждение.

В рамках решения первой задачи были определены ключевые компоненты системы подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка. Анализ показывает, что такая система не может строиться только вокруг оборудования. Ее ядром выступает готовность преподавателя применять ресурсы технопарка для решения учебных, методических, исследовательских и воспитательных задач военного образования.

Важно, что все компоненты модели рассматриваются не изолированно, а во взаимной связи: цель определяет содержание подготовки, содержание требует ресурсного обеспечения, а диагностика показывает, насколько достигнутый результат соответствует первоначальному педагогическому замыслу.

По результатам исследования определены четыре компонента модели: целевой, содержательно-организационный, учебно-материальный и диагностический [6,7,8,9]. Таким образом, сконструированная модель имеет следующий вид (Рисунок 1).



Первым компонентом системы выступает целевой компонент. Он задает общий замысел подготовки и фиксирует ожидаемый результат: профессорско-преподавательский состав должен не только знать возможности педагогического технологического парка, но и уметь включать их в образовательный процесс. Принципиально важно, что цель подготовки связана с профессиональной направленностью военного вуза. Поэтому



освоение цифровых средств рассматривается не как техническая процедура, а как часть методического мастерства преподавателя. Целевой компонент выполняет прогностическую функцию, поскольку определяет востребованные компетенции, и развивающую функцию, так как задает направление профессионального роста.

Вторым компонентом является содержательно-организационный. Он раскрывает, чему и как необходимо обучать преподавателя. Подготовка должна проходить поэтапно: ознакомительный этап формирует понимание структуры технопарка, правил работы и возможностей лабораторий; основной этап связан с практическим освоением ресурсов, разработкой учебных материалов и проведением пробных занятий; оценочно-результативный этап позволяет проверить готовность преподавателя самостоятельно применять цифровые и интерактивные средства. Вместе с тем следует учитывать, что все этапы должны быть связаны между собой, иначе подготовка превращается в набор разрозненных мероприятий.

Третьим компонентом выступает учебно-материальный компонент. Он включает лаборатории IT, виртуальной и дополненной реальности, медиастудию, лабораторию инновационного обучения, цифровые платформы, программное обеспечение, учебные кейсы, методические материалы и техническую поддержку. На практике это выражается в том, что преподаватель получает возможность самостоятельно создать видеолекцию, интерактивное задание, виртуальный сценарий, цифровую презентацию, тестовый материал или фрагмент смешанного занятия. Не менее важно, что учебно-материальная база должна сопровождаться инструкциями, расписанием работы лабораторий, консультациями специалистов и правилами безопасности.

Четвертым компонентом является диагностический. Его назначение состоит в выявлении исходного уровня готовности преподавателя, отслеживании динамики развития и определении дальнейших мер методического сопровождения. В качестве критериев целесообразно использовать мотивационный, когнитивный, деятельностный и рефлексивный критерии. Мотивационный критерий показывает интерес к инновационному обучению и потребность в саморазвитии. Когнитивный отражает знание структуры технопарка и возможностей цифровых ресурсов. Деятельностный раскрывает умение проектировать занятия и применять оборудование. Рефлексивный позволяет оценить способность преподавателя анализировать собственные решения и корректировать методику.

Во второй задаче были раскрыты теоретические основы системы подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка. Рассмотрение данного вопроса позволяет отметить, что исследуемая система опирается прежде всего на системный подход. Подготовка преподавателя рассматривается не как отдельный курс, а как целостный педагогический процесс, где цель, содержание, ресурсы, методы и диагностика находятся во взаимной связи. В



этой логике педагогическое моделирование выступает инструментом научного описания сложного образовательного процесса. Ю.К. Бабанский связывал эффективность педагогического исследования с четким определением его элементов, связей и условий реализации [4]. Е.Н. Землянская отмечает, что модель помогает представить объект исследования в наглядной форме, выделить его структуру и объяснить логику функционирования [5].

Следует подчеркнуть, что для военного вуза особенно значим системно-деятельностный подход. Он позволяет рассматривать преподавателя не только как слушателя курсов повышения квалификации, но и как активного субъекта проектирования. Преподаватель осваивает ресурсы технопарка через действие: анализирует учебную задачу, выбирает инструмент, разрабатывает занятие, получает обратную связь и дорабатывает методическое решение. Такой подход соответствует современному пониманию цифровой компетентности педагога, где важна не механическая работа с программой, а способность использовать технологию для достижения образовательного результата [7; 8].

Вместе с тем нельзя не отметить, что использование цифровых ресурсов должно иметь ценностно-смысловое основание. Военный вуз готовит офицерские кадры, поэтому любое технологическое решение должно работать на качество подготовки, дисциплину учебного труда, развитие профессионального мышления и ответственность обучающихся. Технологии не заменяют преподавателя, а расширяют его педагогические возможности. Особое внимание следует уделить вопросам искусственного интеллекта. Международные рекомендации UNESCO подчеркивают необходимость человекоцентричного, безопасного и ответственного использования генеративного ИИ в образовании [10]. Для военного вуза это особенно важно из-за требований информационной безопасности, академической честности и ответственности за качество учебных материалов. Инструменты ИИ могут помогать при подготовке структуры занятия, создании вопросов, редактировании текста, разработке инфографики и первичном анализе учебных данных. Однако окончательное методическое решение должно оставаться за преподавателем.

Решение третьей задачи позволило определить модель системы подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка и описать ее практическое содержание. Модель включает четыре взаимосвязанных блока: целевой, содержательно-организационный, учебно-материальный и диагностический. В совокупности это позволяет сделать вывод, что подготовка преподавателей должна проектироваться как управляемый цикл: постановка цели, освоение содержания, практическая работа с ресурсами, оценка результата и последующая корректировка.

В реальных условиях военных вузов данная модель может реализовываться через курсы повышения квалификации, методические



сборы, лабораторные занятия, мастер-классы, консультации, проектные группы и самостоятельную работу преподавателей. Ознакомительный этап целесообразно начинать с вводно-ориентационного модуля, где раскрываются назначение технопарка, структура лабораторий, требования к оборудованию, возможности цифровых платформ и критерии итоговой оценки. Основной этап связан с развитием компетенций. Цифровой модуль формирует умения работать с электронными ресурсами, интерактивными панелями, системами тестирования и платформами смешанного обучения. Модуль VR/AR ориентирован на моделирование учебных ситуаций и визуализацию сложных процессов. Медиамодуль развивает навыки записи видеолекций, создания учебных роликов, работы с презентацией и визуальной логикой материала. Информационно-аналитический модуль формирует умение находить источники, проверять их достоверность и превращать материал в учебный продукт.

Отдельным направлением выступает методическое проектирование. Преподаватель должен научиться переводить ресурс технопарка в конкретный сценарий занятия. Если используется медиастудия, результатом должен стать не просто ролик, а учебный материал с целью, вопросами, заданием и критериями оценки. Если применяется VR/AR, необходим сценарий наблюдения, перечень действий обучающихся и последующая рефлексия. Если используется искусственный интеллект, нужно определить задачу, допустимые данные и порядок проверки итогового материала.

Оценочно-результативный этап завершает цикл подготовки. Здесь могут применяться тестирование, анкетирование, экспертная оценка разработанных материалов, наблюдение за пробным занятием, самооценка, интервью и защита мини-проекта. В целом анализ показывает, что итогом подготовки должна стать не формальная справка, а подтвержденная готовность преподавателя самостоятельно использовать ресурсы технопарка. Такой результат может фиксироваться через сертификацию, портфолио учебных материалов, экспертное заключение и индивидуальные рекомендации.

Практический анализ показывает, что предложенная модель имеет несколько преимуществ. Она связывает инфраструктуру технопарка с конкретными компетенциями преподавателя, позволяет вводить цифровые инструменты последовательно, обеспечивает обратную связь и диагностику, а также может адаптироваться под разные кафедры и дисциплины. В качестве третьего направления выделяется организационное сопровождение внедрения модели. Опыт функционирования свидетельствует о том, что подготовка будет устойчивой только при наличии ответственных лиц, графика использования лабораторий, технической поддержки и порядка обновления цифровых материалов.

Следующим направлением является развитие цифровой культуры преподавателя. OECD рассматривает цифровую образовательную экосистему как совокупность технологий, данных, управления, ресурсов и человеческих компетенций [11]. В условиях военного вуза это означает, что преподаватель



должен уметь работать с данными, соблюдать требования информационной безопасности, отбирать надежные источники, защищать учебные материалы от искажения и поддерживать академическую честность. Наряду с этим требуется педагогическая умеренность: избыточная цифровизация занятия может снизить внимание обучающихся, если технология используется без ясной дидактической цели.

Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость перехода от эпизодического использования оборудования к полноценной системе подготовки преподавателей. Такая система делает педагогический технологический парк частью образовательной политики военного вуза и реальным инструментом повышения качества обучения, развития цифровой культуры, методического мастерства и профессиональной готовности преподавательского состава.

Заключение.

Таким образом, в статье решены поставленные задачи исследования. В рамках первой задачи определены ключевые компоненты системы подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка: целевой, содержательно-организационный, учебно-материальный и диагностический. В рамках второй задачи раскрыты теоретические основы исследования. Показано, что подготовка преподавателей должна опираться на системный, системно-деятельностный, компетентностный и практико-ориентированный подходы. Установлено, что цифровые технологии, VR/AR, медиастудия и инструменты искусственного интеллекта дают результат только при педагогически обоснованном применении. В рамках третьей задачи разработана модель системы подготовки преподавателей военного вуза к использованию ресурсов педагогического технологического парка. Ее практическая ценность заключается в соединении обучения, методического проектирования, работы в лабораториях, создания цифрового контента и диагностики. В итоге можно отметить, что предложенная модель способствует развитию цифровой культуры, методического мастерства, инновационной активности и готовности преподавателей к работе в современной образовательной среде военного вуза Республики Казахстан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года.
2. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования / Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.



3. Об утверждении Военной доктрины Республики Казахстан / Указ Президента Республики Казахстан от 29 сентября 2017 года № 554.

4. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: (дидактический аспект). - М.: Педагогика, 1982.- 192 с.

5. Землянская, Е.Н. Моделирование как метод педагогического исследования / Е. Н. Землянская // Преподаватель XXI век. - 2013. - № 3-1. - С. 35-43.

6. Кузьмина Н.В. Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки / Н.В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования. - Л., 1980. - С. 9-12.

7. Сластёнин, В.А. Педагогический процесс как система / В.А. Сластенин // Непрерывное педагогическое образование: состояние, тенденции, перспективы развития: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., 16-18 нояб. 2000 г. - Липецк: ЛГПУ М, 2000. - С. 195-219.

8. Тимофеева Ю.Ф. Системно-модульный подход в формировании творческой личности учителя технологии: М., 2000. - 386 с.

9. Модернизация процесса подготовки педагога в контексте инновационного развития общества: Монография. - М.: МАКС Пресс, 2016. - 116 с.

10. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research - Режим доступа: <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research> [Дата обращения: 5.06.2026].

11. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023 [Эл. ресурс]. - Режим доступа: https://www.oecd.org/en/publications/2023/12/oecd-digital-education-outlook-2023_c827b81a/full-report.html [Дата обращения: 5.06.2026].

REFERENCES

1. Address of the Head of State Kassym-Jomart Tokayev to the People of Kazakhstan «Economic Course of a Just Kazakhstan» dated September 1, 2023.

2. On Approval of the State Compulsory Standards of Higher and Postgraduate Education / Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2.

3. On Approval of the Military Doctrine of the Republic of Kazakhstan / Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated September 29, 2017 No. 554.

4. Babansky Yu.K. Problems of Improving the Effectiveness of Pedagogical Research: A Didactic Aspect. Moscow: Pedagogika, 1982. 192 p.

5. Zemlyanskaya E.N. Modeling as a Method of Pedagogical Research / E.N. Zemlyanskaya // Teacher of the XXI Century. 2013. No. 3-1. pp. 35-43.



6. Kuzmina N.V. The Concept of “Pedagogical System” and Criteria for Its Evaluation / N.V. Kuzmina // *Methods of Systemic Pedagogical Research*. Leningrad, 1980. pp. 9-12.

7. Slastenin V.A. The Pedagogical Process as a System / V.A. Slastenin // *Continuing Pedagogical Education: State, Trends and Prospects for Development: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, November 16-18, 2000. Lipetsk: LSPU M, 2000. pp. 195-219.

8. Timofeeva Yu.F. *A System-Modular Approach to the Formation of the Creative Personality of a Technology Teacher*. Moscow, 2000. 386 p.

9. *Modernization of the Teacher Training Process in the Context of Innovative Development of Society: Monograph*. Moscow: MAKSS Press, 2016. 116 p.

10. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research* Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research> [Accessed: 5.06.2026].

11. OECD. *Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. Paris: OECD Publishing, 2023 [Electronic resource]. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/2023/12/oecd-digital-education-outlook-2023_c827b81a/full-report.html [Accessed: 5.06.2026].

Бауржан Жексенбинов, п.ғ.к., профессор, запастағы полковник, аға ғылыми қызметкері, National Defense University of the Republic of Kazakhstan, Астана, Қазақстан

ӘСКЕРИ ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫ ОҚЫТУШЫЛАРЫН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПАРК РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУҒА ДАЯРЛАУ ЖҮЙЕСІ

Андатпа. Мақалада әскери университет оқытушыларын педагогикалық технологиялық парктің ресурстарын пайдалануға дайындау жүйесі қарастырылған. Цифрлық жабдықты біржолғы игеруден профессор-оқытушылар құрамының кәсіби дамуының тұрақты моделіне көшу қажеттілігі ашылды. Оқытудың мақсатты, мазмұнды-ұйымдастырушылық, оқу-материалдық және диагностикалық компоненттері негізделген. It, виртуалды және Толықтырылған шындық зертханаларына, медиа студияға, инновациялық оқыту зертханасына, сондай-ақ Академиялық адалдық пен ақпараттық қауіпсіздікті ескере отырып, жасанды интеллект құралдарын қолдануға ерекше назар аударылады. Ұсынылған модель цифрлық құзыреттіліктерді, әдістемелік жобалауды, практикалық тестілеуді және оқытушылардың әскери университеттің қазіргі білім беру ортасында жұмыс істеуге дайындығын диагностикалауды байланыстыруға мүмкіндік береді. Мақаланың практикалық маңыздылығы курстарды, семинарларды ұйымдастыруда және оқытушыларды нақты цифрландыру жағдайында



әдістемелік қолдауда қолдануға болатын түсінікті дайындық алгоритмін сипаттаудан тұрады.

Зерттеу 2024-2026 жылдарға арналған гранттық қаржыландырудың ғылыми жобасын іске асыру аясында оқытушыларды әскери университеттің білім беру процесінде педагогикалық технопарк ресурстарын пайдалануға дайындау тақырыбы бойынша жүргізілді, ИРН АР 23488037.

Түйінді сөздер: технопарк, әскери жоғары оқу орны, оқытушы, цифрландыру, құзыреттер, VR, AR, медиастудия, модельдеу, диагностика, инновациялар, оқыту, әдістеме, дайындық.

Baurzhan Zheksenbinov, candidate of pedagogical sciences, professor, reserve colonel, senior researcher, National Defense University of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

SYSTEM OF TRAINING TEACHERS OF A MILITARY UNIVERSITY FOR THE USE OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGY PARK RESOURCES

Abstract. The article discusses the system of training military university teachers to use the resources of the pedagogical technology park. The necessity of transition from one-time development of digital equipment to a sustainable model of professional development of the teaching staff is revealed. The objective, content-organizational, educational, material and diagnostic components of training are substantiated. Special attention is paid to IT laboratories, virtual and augmented reality, media studio, laboratory of innovative learning, as well as the use of artificial intelligence tools, taking into account academic integrity and information security. The proposed model makes it possible to link digital competencies, methodological design, practical testing and diagnostics of teachers' readiness to work in the modern educational environment of a military university. The practical significance of the article lies in the description of an understandable training algorithm that can be used in organizing courses, seminars and methodological support for teachers in the real conditions of digitalization.

The study was conducted as part of the implementation of a scientific grant financing project for 2024-2026 on the topic of Teacher training for the use of pedagogical technopark resources in the educational process of a military university, IRN AR 23488037.

Keywords: technology park, military university, teacher, digitalization, competencies, VR, AR, media studio, modeling, diagnostics, innovations, learning, methodology, readiness.

Поступила: 04 июня 2026 года

Рецензирована: 08 июня 2026 года

Принята: 12 июня 2026 года