

Научная статья
УДК 355.359

МОДЕЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ВОЕННЫХ ИНЖЕНЕРОВ

Алексей Владиславович Курилов^{1✉}, Олег Игоревич Маликовский²

^{1,2} Саратовский военный ордена Жукова Краснознаменный институт войск национальной гвардии, Саратов, Россия

¹ AK1225@rambler.ru✉

² MalikovskyOI@rosgvard.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы инженерной подготовки выпускников военных образовательных организаций высшего образования, освещен структурно-компонентный состав педагогической системы обучения. Данная статья может быть полезна научно-преподавательскому составу военных высших учебных заведений при обучении и воспитании курсантов.

Ключевые слова: педагогическая система обучения, военные инженеры, информационно-образовательная среда, инженерная подготовка, курсанты, инновационные технологии

Для цитирования: Курилов А. В., Маликовский О. И. Модель педагогической системы обучения военных инженеров // Известия Саратовского военного института войск национальной гвардии. 2024. № 2 (15). С. 19–23. URL: [https://svkinio.ru/2024/2\(15\)/Kurilov_Malikovskiy.pdf](https://svkinio.ru/2024/2(15)/Kurilov_Malikovskiy.pdf).

Original article

A MODEL OF A MILITARY ENGINEERS TRAINING PEDAGOGICAL SYSTEM

Aleksey V. Kurilov^{1✉}, Oleg I. Malikovskiy²

^{1,2} Saratov Military Order of Zhukov Red Banner Institute of the National Guard Troops, Saratov, Russia

¹ AK1225@rambler.ru✉

² MalikovskyOI@rosgvard.ru

Abstract. The article discusses the issues of engineering training of the military educational institutions graduates. The structural and component composition of the pedagogical education system is regarded. This article may be useful to the scientific and teaching staff of a military higher educational institution while the process of cadets training and education.

Keywords: pedagogical education system, military engineers, information and educational environment, engineering training, cadets, innovative technologies

For citation: Kurilov A. V., Malikovskiy O. I. A model of a military engineers training pedagogical system. *Izvestija of the Saratov Military Institute of the National Guard Troops*. 2024;(2):19-23. Available from: [https://svkinio.ru/2024/2\(15\)/Kurilov_Malikovskiy.pdf](https://svkinio.ru/2024/2(15)/Kurilov_Malikovskiy.pdf). (In Russ.).

Организация особого подхода к подготовке будущего офицера, в профессиональном плане соответствующего современному облику войск, с учетом прогноза развития специального вооружения, находящегося в разработке и принимаемого на снабжение войск, диктует необходимость своевременной разработки квалифика-

ционных требований к современному выпускнику и внесения соответствующих корректировок в ряд основных профессиональных образовательных программ [1].

Образовательные программы, реализуемые в военных образовательных организациях высшего образования (далее – ВООВО), не в пол-

© Курилов А. В., Маликовский О. И., 2024

ной мере учитывают необходимость овладения курсантами принципиально новыми компетенциями в области инженерного обеспечения [2]. В настоящее время в войсках широко используются роботизированные платформы и беспилотные летательные аппараты в интересах выполнения задач и мероприятий инженерного обеспечения.

Однако обучение будущих командиров управлению перспективными средствами, находящимися на стадии разработки и испытания, управлению беспилотными роботизированными платформами и комплексами, а также к другим перспективным вооружениям, которые в недалеком будущем будут приняты на снабжение войск, не всегда находит своего отражения в основных образовательных программах, а выпускники-офицеры через десять-пятнадцать лет после выпуска будут выполнять служебно-боевые задачи на уровне роты-батальона. Им придется применять и обучать подчиненный личный состав порядку применения современного вооружения и других инновационных средств, находящихся в период их обучения, на стадии разработки и испытания.

Поэтому необходимо с учетом существующего математического аппарата прогнозирования развития вооружения, военной и специальной техники [3, с. 34], взглядов на развитие способов ведения боевых действий, в зависимости от прогнозируемого уровня их развития и имеющихся способов прогнозирования разработать модель педагогической системы обучения курсантов, позволяющую своевременно учитывать результаты научно-технического прогресса в области развития вооружения, военной и специальной техники, после чего осуществить ее адаптацию в рамках современных систем обучения, а также сделать ее способной к изменениям с учетом прогнозов развития средств вооружения и способов боевого применения войск.

Инженерная подготовка является одной из сложнейших сфер инженерного образования, имеющая важнейшее значение для выполнения служебно-боевых задач и оказывающая особое влияние на формирование военно-профессиональных компетенций.

В качестве ключевого компонента необходимо выделить педагогическую систему инженерной подготовки курсантов (далее – ПСИП), позволяющую значительно развить военно-профессиональные качества будущих офицеров касаясь инженерного обеспечения служебно-боевой деятельности войск [4].

Педагогическая система инженерной подготовки разработана на основании приемов, описанных в методике морфологического синтеза и анализа швейцарского астрофизика Фрица Цвикки, которая была впервые применена на практике австрийским ученым Рональдом Фишером [5, с. 155–157]. В ходе исследования по разработке ПСИП возникла интересная научная задача по методике выбора инноваций, обеспечивающих в итоге необходимый уровень компетенций. Однако в ходе исследования эта задача не была решена по причине обширности и научной ценности. Как показали дальнейшие исследования, решение задач подобного класса опирается на результаты прогнозирования развития технических средств и технологий.

Поэтому для развития инновационной системы обучения синтезирована педагогическая система обучения военных инженеров (рис. 1), которая на основе научного предвидения развития вооружения, военной и специальной техники и взглядов на будущие способы ведения боевых действий позволяет формировать военно-профессиональные компетенции и разрабатывать перспективные основные профессиональные образовательные программы, которые обеспечат быструю адаптацию выпускника к применению принятых на вооружение войск образцов.

Данная педагогическая система построена с одной стороны, на теории прогнозирования вооружения, военной и специальной техники (далее – ВВСТ), а с другой стороны, на теории адаптивного развития дидактических систем военного образования, опирающихся на обобщенный опыт мирового и отечественного образования, личный опыт военной службы научно-педагогического состава, научно-исследовательских работ и учебников [6]. При этом на формирование необходимых для разработки перспективных образовательных программ во-

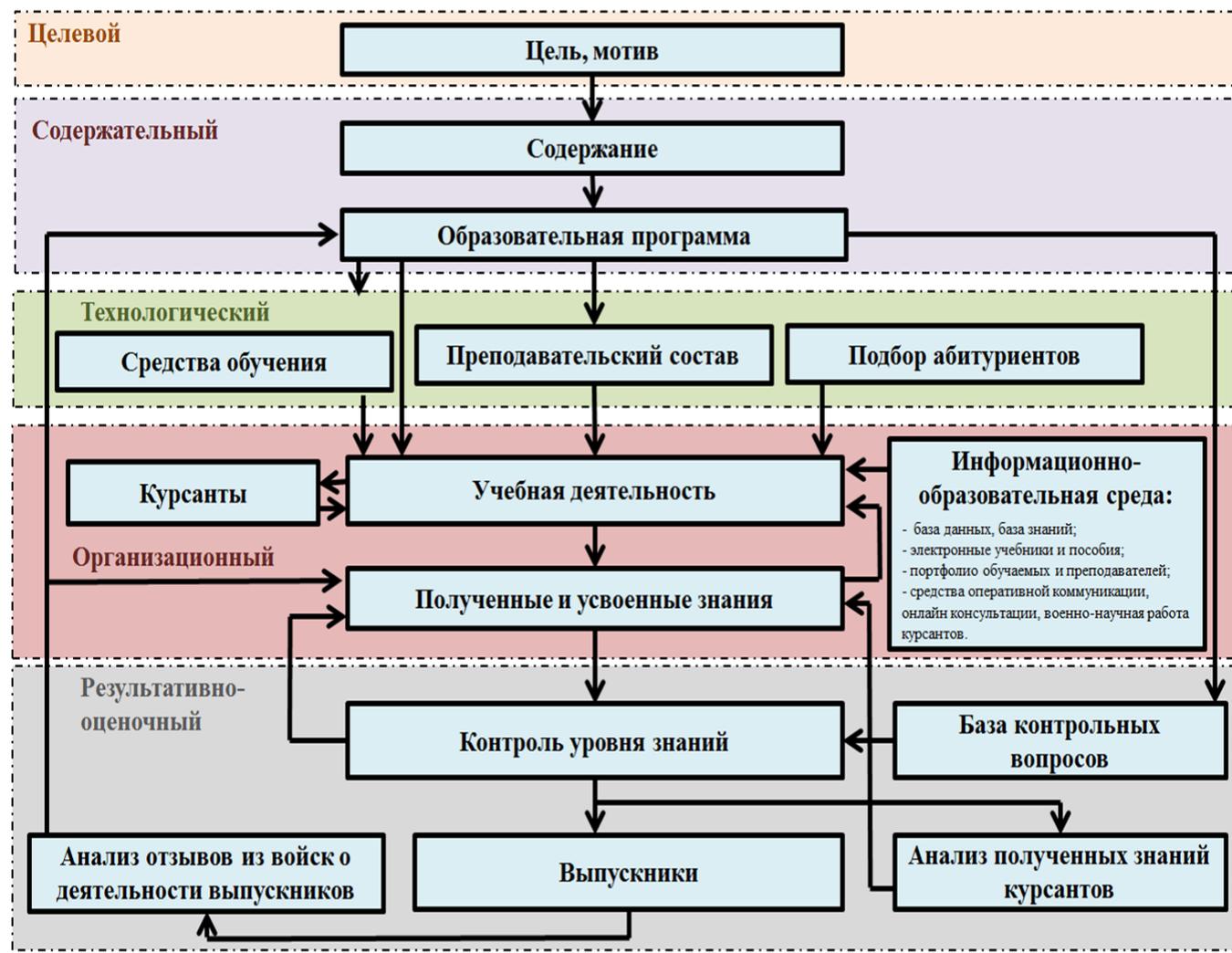


Рисунок 1 – Структура педагогической системы обучения военных инженеров

енно-профессиональных компетенций в данной модели оказывает влияние блок прогнозирования, учитывающий не только современное состояние вооружения и способов ведения вооруженной борьбы, но и перспективное состояние войск на дальность 10–15 лет, таких как противодействие роботизированным платформам, инновационным средствам вооруженной борьбы, различным беспилотным средствам, противодействие самодельным взрывным устройствам, обладающим искусственным интеллектом, способным организовать выборочное воздействие на противника – сработка только на человека, исключая животных, сработка на каждого десятого человека или сработка на предустановленную массу человека и т. д.

Структурно-компонентный состав педагогической системы обучения состоит из:

- целевого компонента, который заключается в формировании военно-профессиональных компетенций выпускника путем получения обучаемыми комплекса знаний, умений и навыков по изучаемым дисциплинам;
- содержательного компонента, который охватывает тематику обучения;
- технологического компонента, который отличается применением инновационных технологий обучения;
- организационного компонента, который включает в себя организацию образовательной деятельности и эффективное применение электронной информационно-образовательной среды военной образовательной организации;
- субъект-субъектного компонента, основанного на принципе управления учебной деятельностью с использованием средств педагогической коммуникации;

- результативно-оценочного компонента, который выражается в выполнении рефлексивно-оценивающей функции;

- компонента прогнозирования, осуществляющего сопряжение методов технического прогнозирования с педагогической теорией построения системы военного образования и определения возможных путей ее развития.

Внедрение принципиально нового компонента позволит обоснованно и своевременно решать ряд задач военного образования, связанных с исследованием качества образования, адаптивного построения электронной образовательной среды, анализа сложных профессиональных образовательных программ, развитием военно-профессиональных компетенций. В отдельных случаях это позволит помимо традиционных учебных дисциплин оперативно внедрять новые, не имеющие аналогов разделы военно-специальных дисциплин. Например, противодействие беспилотным летательным аппаратам, эксплуатация роботов военного назначения, эксплуатация специального математического и программного обеспечения организаци-

онно-технических систем и т. д.

Таким образом, предлагаемая модель педагогической системы обучения позволит отбирать элементы содержания образования в ходе прогнозирования, которое опирается на обоснованные и наиболее вероятные перспективы дальнейшего развития ВВСТ.

Направление и эффективность дальнейшего развития исследований в теории военного образования определяется практическим применением инновационных технологий обучения. Оно является перспективным, а применение технологий, основанных на развитии и интеграции в рабочий процесс искусственного интеллекта, представляет собой фундамент инновационной организации военного образования.

Современное состояние производственной базы, финансового благополучия государства, развитие ресурсов и прогресса в целом способствуют стремительному развитию вооружения, военной и специальной техники, являются основой концепции инклюзивного роста и представляют собой широкий взгляд на образова-

Список источников

1. Вилков, В. Б., Черных, А. К., Курилов, А. В. К вопросу планирования обучения курсантов образовательных организаций высшего образования силовых структур // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии: науч. журн. 2018. № 3 (4). С. 20–27. ISSN 2587-7402 (online). URL: <https://vestnik-spvi.ru/journal/archive/2018-09/art005/> (дата обращения: 10.01.2024).

2. Курилов, А. В., Шиленин, Д. А. Специальная подготовка курсантов в военно-профессиональном образовании. doi 10.34835/issn.2308-1961.2021.9.p162-166 // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта: науч. журн. 2021. № 9 (199). С. 162–165. ISSN 1994-4683 (print). ISSN 2308-1961 (online). Электрон. версия. URL: <https://elibrary.ru/zelwcy> (дата обращения: 15.12.2023). Доступна на сайте e-LIBRARY.RU: Науч. электрон. б-ка. Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

3. Гнеденко, В. В., Щуров, И. В., Гнеденко, М. В. Прогнозирование образовательных систем // Современные наукоемкие технологии. 2005. № 5. С. 34–34. ISSN 1812-7320 (print). URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=22916> (дата обращения: 05.03.2024).

4. Курилов, А. В. Структура дидактической системы инженерной подготовки курсантов вузов внутренних войск МВД России. doi 10.5930/issn.1994-4683.2015.12.130.p104-109 // Ученые записки университета им. П. С. Лесгафта: науч. журн. 2015. № 12 (130). С. 109–114. ISSN 1994-4683 (print). ISSN 2308-1961 (online). Электрон. версия. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-didakticheskoy-sistemy-inzhenernoy-podgotovki-kursantov-vuzov-vnutrennih-voysk-mvd-rossii/viewer> (дата обращения: 15.12.2023). Доступна на сайте CyberLeninka: Науч. электрон. б-ка.

5. Поллард, Дж. Справочник по вычислительным методам статистик. М.: Финансы и статистика, 1982. 344 с. Электрон. версия печ. изд. URL: <https://dwg.ru/dnl/6048?ysclid=lx1eir4i2m90802552701> (дата обращения: 10.01.2024).

6. Курилов, А. В. Условия повышения эффективности дидактической системы инженерной подготовки курсантов вузов войск национальной гвардии Российской Федерации // Филологические науки. Вопросы теории и практики: междун. рецензируемый сетевой науч. журн. 2016. № 8-1 (62). С. 189–191. ISSN 1997-2911 (print). ISSN 2782-4543 (online). URL: <https://philology-journal.ru/article/phil20161855/fulltext?ysclid=lxhaxxi1de376618781> (дата обращения: 17.12.2023). Дата публикации: 01.08.2016.

References

1. Vilkov VB, Chernykh AK, Kurilov AV. On the issue of planning the training of cadets of educational institutions of higher education of law enforcement agencies. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo voennogo instituta vojsk nacional'noj gvardii*. 2018;3:20-27. Available from: <https://vestnik-spvi.ru/journal/archive/2018-09/art005/> [Accessed 10 January 2024]. (In Russ.).

2. Kurilov AV, Shilenin DA. Special training of cadets in military vocational education. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2021;(9):162-165. Available from: <https://elibrary.ru/zelwcy> [Accessed 15 December 2023]. (In Russ.).

3. Gnedenko VV, Shchurov IV, Gnedenko MV. Forecasting of educational systems. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*. 2005;5:34-34. Available from: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=22916> [Accessed 15 December 2023]. (In Russ.).

4. Kurilov AV. The structure of the didactic system of engineering training for cadets of universities of the internal troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2015;(12):109-114. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-didakticheskoy-sistemy-inzhenernoy-podgotovki-kursantov-vuzov-vnutrennih-voysk-mvd-rossii/viewer> [Accessed 15 December 2023]. (In Russ.).

5. Pollard Dzh. *Spravochnik po vychislitel'nym metodam statistika = Handbook of Computational Methods of Statistics*. Moscow: Finansy i statistika; 1982. Available from: <https://dwg.ru/dnl/6048?ysclid=lx1eir4i2m908025527> [Accessed 10 January 2024]. (In Russ.).

6. Kurilov AV. Conditions for improving the effectiveness of the didactic system of engineering training for university cadets of the National Guard troops of the Russian Federation. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki*. 2016;(8-1):189-191. Available from: <https://philology-journal.ru/article/phil20161855/fulltext?ysclid=lxhaxxi1de376618781> [Accessed 17 December 2023]. (In Russ.).

Информация об авторе(ах)

А. В. Курилов – кандидат педагогических наук, доцент.

Information about the author(s)

A. V. Kurilov – Candidate of Science (Pedagogy), Docent.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.05.2024; одобрена после рецензирования 11.06.2024; принята к публикации 20.06.2024.

The article was submitted 20.05.2024; approved after reviewing 11.06.2024; accepted for publication 20.06.2024.