

Научная статья

УДК 378.14 © Н. А. Ламухина

DOI: 10.24412/2225-8264-2024-4-863

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА В ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

Ламухина Н. А.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** педагогическая система, информатизация, информационная компетентность, военный вуз, опережающая профессиональная подготовка

**Keywords:** pedagogical system, informatization, information competence, military university, advanced professional training

**Аннотация.** Целью работы является построение педагогической системы формирования информационной компетентности курсантов военного вуза в опережающей профессиональной подготовке. Дается обоснование опережающей профессиональной подготовки, содержательно и технологически связанной с информационной перспективой военно-профессиональной деятельности, предполагающей осознание обучающимися ее нового технологического уклада, ценностное отношение к наиболее продвинутым образцам и стандартам информационной культуры военно-профессиональной деятельности. В качестве метода исследования избрано педагогическое моделирование, использование которого позволило достаточно полно дать общую характеристику структурной модели педагогической системы формирования информационной компетентности курсантов военного вуза в опережающей профессиональной подготовке, а также показать возможность воспроизводства ее на практике. Результатом исследования является структурная модель, отражающая состав, внутренние и внешние связи задействованных компонентов опережающей профессиональной подготовки. Определены принципы (интеграции, проблематизации и профессиональной ответственности), играющие важную роль при создании опережающих учебно-профессиональных задач. Обоснование получила идея о том, что решение опережающих учебно-профессиональных задач представляет собой опредмеченный механизм формирования информационной компетентности курсантов в опережающей профессиональной подготовке, организационную форму педагогического взаимодействия ее субъектов. Выделение этапов процесса формирования информационной компетентности курсантов (установочно-моделирующего, решения и рефлексивного) позволило показать технологичность рассматриваемого процесса через совокупность и последовательность педагогических задач, процессов их решения, видов деятельности и взаимодействия субъектов, определить пути управления педагогической системой.

<sup>1</sup>Ламухина Наталья Анатольевна — старший преподаватель кафедры общепрофессиональных дисциплин, Московское высшее общевойсковое командное орденов Жукова, Ленина, Октябрьской Революции Краснознаменное училище (Россия, г. Москва, ул. Головачева, 2)  
E-mail: nat\_lam\_1992@internet.ru.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4828-3413>

## PEDAGOGICAL SYSTEM OF FORMATION OF INFORMATION COMPETENCE OF MILITARY UNIVERSITY CADETS IN ADVANCED PROFESSIONAL TRAINING

Natalia A. Lamuhina

Senior lecturer, Moscow Higher Combined Arms Command of the Orders of Zhukov, Lenin, and the October Revolution Red Banner School

**Abstract.** The aim of the work is to build a pedagogical system of formation of information competence of military university cadets in advanced professional training. The rationale for advanced professional training is given, substantially and technologically connected with the information perspective of military-professional activity, which presupposes awareness by students of its new technological structure, value attitude to the most advanced examples and standards of information culture of military-professional activity. Pedagogical modeling was chosen as the research method, the use of which allowed to give a fairly complete general description of the structural model of the pedagogical system for the formation of information competence of military university cadets in advanced vocational training, as well as to show the possibility of reproducing it in practice. The result of the study is a structural model reflecting the composition, internal and external connections of the involved components of advanced vocational training. The principles (integration, problematization and professional responsibility) that play an important role in the creation of advanced educational and professional tasks are defined. The idea that the solution of advanced educational and professional tasks is an objectified mechanism for the formation of cadets' information competence in advanced vocational training, an organizational form of pedagogical interaction of its subjects was substantiated. The allocation of stages of the process of forming cadets' information competence (installation-modeling, solution and reflexive) made it possible to show the technological nature of the process under consideration through a set and sequence of pedagogical tasks, processes of their solution, types of activity and interaction of subjects, to determine the ways of managing the pedagogical system.

Поступила в редакцию:  
30.09.2024

Отечественные научные концепции опережающего образования сосредоточены на развитии у обучающихся способности создавать будущую реальность, основываясь на ценностях и нормах, привитых им в процессе получения образования, включая профессиональное. Современная парадигма опережающей профессиональной подготовки опирается на идею взаимосвязи выстраиваемой образовательной составляющей с происходящей в науке и практике информатизацией, призванной создать фундаментальную базу для технологических изменений, придающих образованию опережающий характер, и обеспечить будущему специалисту динамичное саморазвитие и самореализацию.

Исследования, в которых отражаются особенности информатизации в военно-профессиональной деятельности, определяется основа для прогнозирования тенденций информатизации военно-профессиональной деятельности выпускников военного вуза [1; 2 и др.], открывают для научного поиска новые проблемные области, в число которых входит разработка проблем формирования информационной компетентности будущего офицера и опережающей профессиональной подготовки, весьма важных для современного военного образования.

Под *опережающей профессиональной подготовкой* курсанта военного вуза в свете исследований последних лет [3; 4] можно понимать педагогическую деятельность, в которой создаются условия профессионально-личностного развития за счет моделирования составляющих учебно-профессиональной деятельности (целей, задач, содержания, технологического обеспечения форм и методов подготовки), ориентирующих обучающихся на информационную перспективу военно-профессиональной деятельности которая существует пока только в отдельных прецедентах и прогнозах. Соответственно, результативность этой деятельности объективно связана с осознанием обучающимися нового технологического уклада военно-профессиональной деятельности, обретением ценностного отношения к наиболее продвинутому образцам и стандартам информационной культуры, принятым в военно-профессиональной деятельности.

Моделирование педагогической системы формирования информационной компетентности курсантов военного вуза в опережающей профессиональной подготовке позволяет не только уточнять состав ее компонентов с их взаимосвязями, но и прогнозировать динамику дальнейшего развития системы, выстраивать управление качеством самого процесса формирования информационной компетентности курсантов. Признавая сложность и многомерность моделируемой системы как свойств, присущих всем педагогическим системам, в наших действиях будем опираться на определение системы Л. А. Петрушенко: это «...гносеологическая модель некоторых существенных свойств явлений действительности, сложный, рефлексивный сплав реального и условного, играющий роль «вспомогательной реальности» как инструмента познания «основной реальности» [5, с. 17].

Важной процедурой моделирования является ре-

дукция информации, значимой для описания педагогической системы, что дает возможность представить ее в целостном и одновременно в достаточно упрощенном для понимания виде. Данной идеи придерживается Е. А. Лодатко, по мнению которого, любая педагогическая модель есть «...мысленная система, имитирующая или отражающая определенные свойства, признаки, характеристики объекта исследования, принципы его внутренней организации или функционирования, и презентующаяся в виде культурной формы, присущей определенной социокультурной практике» [6, с. 126]. Таким образом, в разработанной нами структурной модели (см. рис. 1) отражены, с одной стороны, создаваемые, новые компоненты опережающей профессиональной подготовки, способствующие результативному формированию информационной компетентности курсантов военного вуза, с другой стороны, компоненты, подлежащие изменению, или традиционные, значимые для достижения поставленных задач, а также показаны внутренние и внешние связи компонентов.

Достижение *цели* — формирования информационной компетентности курсанта — в модели связано с обеспечением ряда *условий*, а именно: субъектности курсанта в процессе опережающей профессиональной подготовки, его свободной ориентации в информационной образовательной среде современного военного вуза, формирования у него представлений об информационной перспективе военно-профессиональной деятельности, инкультурации передовых норм и образцов складывающейся новой информационной культуры Вооруженных Сил и российского общества, педагогической поддержки рефлексии текущих и итоговых результатов деятельности.

В *содержательный компонент* модели включены, кроме знаний и умений, виды опыта, необходимые для решения предстоящих профессиональных задач должностного предназначения, а также для дальнейшего профессионального саморазвития. Этим объясняется опережающий характер учебно-профессиональных задач и формируемых у курсанта видов опыта со своими уникальными источниками приобретения. Так, формирование опыта действий с информационными объектами, программами и программно-аппаратными комплексами согласно получаемой специальности (ИКТ-компетенции), а также опыт моделирования контекстов и обстановки в информационной образовательной среде обеспечивается использованием курсантами сквозных информационных технологий, баз данных, информационных платформ и сервисов для решения учебно-профессиональных задач, овладением профессиональными информационными технологиями. Успешная реализация данного компонента со стороны военного вуза предполагает преобладание содержания IT-дисциплин и специальных дисциплин учебного плана, а со стороны курсанта — владение понятийно-терминологическим аппаратом современной информатики, IT-образовательными технологиями.

Опережающие учебно-профессиональные задачи по мере их осознания и решения накапливаются в специально созданном электронном ресурсе — сборнике задач, доступном в информационной образователь-

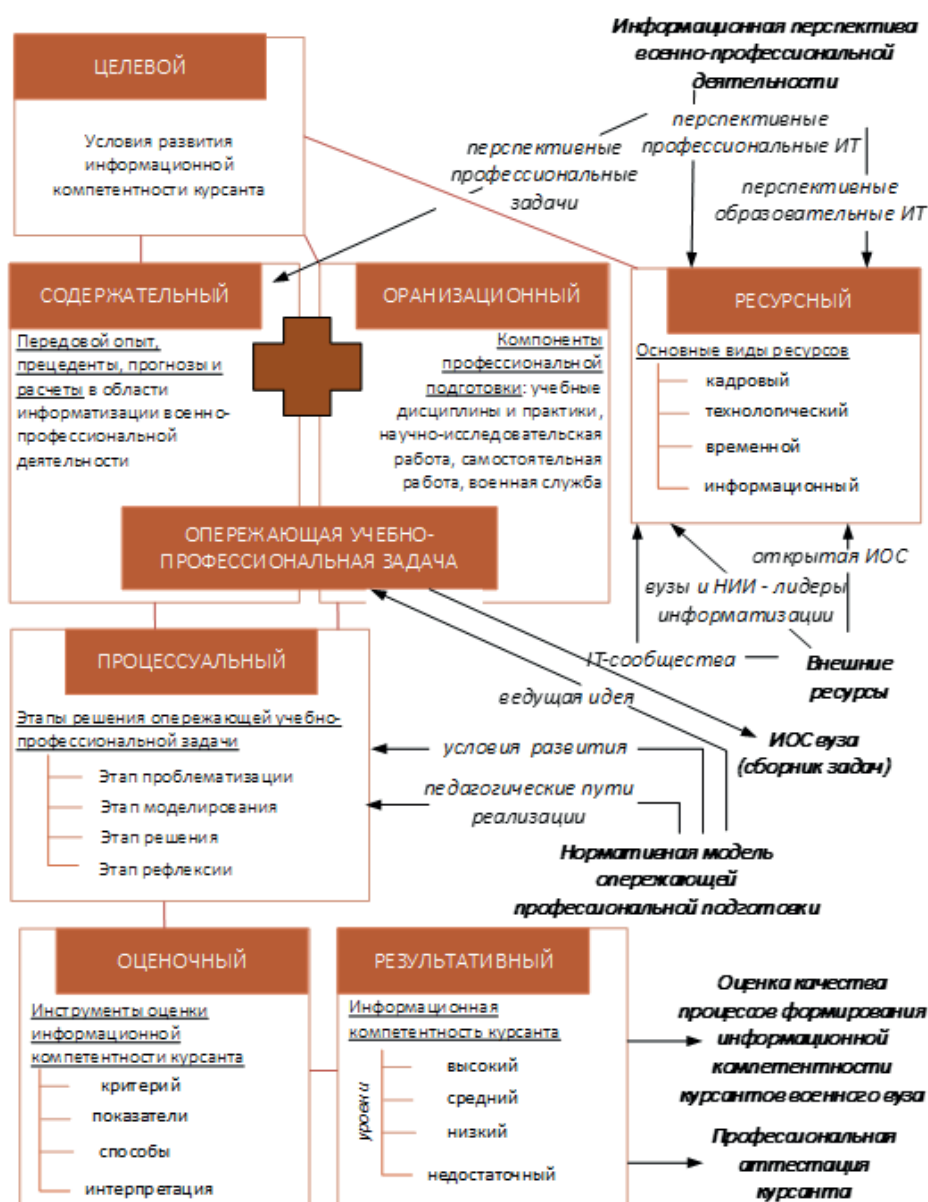


Рис. 1. Структурная модель педагогической системы формирования информационной компетентности курсанта в опережающей профессиональной подготовке

ной среде военного вуза, в том числе для организации самообразования и профессионального саморазвития будущего специалиста.

Особенностью опережающей учебно-профессиональной задачи является соответствие ее цели, контекста, условий и заданных ограничений, допустимых методов и доступных средств решения актуальной информационной перспективе военно-профессиональной деятельности. Решение каждой задачи требует поиска и самостоятельного освоения знаний и компетенций в познавательной, творческой деятельности, способствует формированию отношения к преобразуемым объектам окружающей действительности. В функции рефлексивного элемента задачи входит поддержка процессов овладения и переживания профессионального опыта. По своей сути решение опережающих учебно-профессиональных задач представляет собой опредмеченный механизм формирования информационной компетентности курсантов в опережающей профессиональной подготовке, организационную форму педагогического взаимодействия ее субъектов.

Преподавателю важно владеть умениями разраба-

тывать опережающие учебно-профессиональные задачи, ориентируясь на информационную перспективу военно-профессиональной деятельности и основываясь на следующих принципах:

— *интеграции* (отвечает надпредметной сути информационной компетентности и межпредметному характеру информационных компетенций, формируемых в соответствии с компетентностной моделью выпускника военного вуза); принцип предполагает учет реальных или прогнозируемых профессиональных проблемных ситуаций, разрешение которых определяет движение от знаний, полученных в ходе освоения общеобразовательных и специальных ИТ-дисциплин, к самообразованию и самостоятельному устранению курсантом профессиональных образовательных дефицитов, научному поиску в научно-исследовательской работе;

— *проблематизации* (по определению А. А. Вербицкого, нацеленной на поиск решения задачи, требующего более высокого уровня профессиональной компетентности курсанта, чем актуальный [7]); данным принципом следует руководствоваться в ситуации,

когда задача может быть только спрогнозирована в рамках информационной перспективы военно-профессиональной деятельности, однако способы ее решения потребуют приложения реальных усилий курсанта. Движущей силой формирования профессиональной компетентности курсанта будет выступать осознание противоречия между необходимым и актуальным уровнем информационной компетентности.

— *профессиональной ответственности*; принцип базируется на понимании курсантом практической ценности полученного результата, продуктивности самореализации в профессии еще на этапе обучения в военном вузе, удовлетворенности полученной оценкой и одобрением результата со стороны окружающих.

К потенциально значимым формам профессиональной подготовки, составляющим *организационный компонент* педагогической системы, отнесены учебные дисциплины (ИТ- и профессиональный блоки); научно-исследовательская и самостоятельная работа курсантов (используются как средства интеграции учебных дисциплин между собой и с другими компонентами профессиональной подготовки в информационной образовательной среде), профессиональная аттестация, обеспечивающая управляемость и мотивацию процесса формирования информационной компетентности курсантов.

В определенной степени дисциплины ИТ-профиля уже ориентированы на прогнозы информатизации военного дела [8]. Их связь со специальными дисциплинами дает возможность формировать опережающие учебно-профессиональные задачи и индивидуальные задания, ориентированные на информационную перспективу. Тем самым, преподаватель специальных дисциплин займет позицию субъекта, управляющего процессом формирования информационной компетентности курсанта.

Ведущая роль научно-исследовательской работы в формировании информационной компетентности курсантов объясняется ее нацеленностью на решение проблем развития военно-профессиональной деятельности, одним из источников которой является информатизация, ориентированностью исследований на подготовку к нестандартным действиям, самостоятельному конструированию профессиональных решений в ситуации неопределенности [9]. Кроме того, именно в научно-исследовательской работе продуктивно используются новейшие образцы технических средств, средств связи, вооружения, военной и специальной техники.

*Процессуальный компонент* структурной модели рассматривается нами как совокупность и последовательность педагогических взаимодействий с курсантом в рамках опережающей профессиональной подготовки, отражающих *этапы решения опережающих учебно-профессиональных задач и достижение ожидаемых результатов профессионально-личностного развития*. В этом случае интересны идеи М. П. Пальянова, в которых процесс рассматривается через «... комплекс задач, определяющих основные направления и содержание работы, ... содержание и организацию образовательных, воспитательных, развивающих, про-

изводственных процессов; совместную деятельность [обучающих и обучаемых]; ... подготовку соответствующей материально-технической базы...; осуществление оценки и контроля над ходом педагогического процесса» [10, с. 155]. Заданная нами этапность дополняет понимание сущности механизма формирования информационной компетентности курсантов и позволяет рассмотреть сам процесс формирования как процесс технологический, показывающий совокупность и последовательность педагогических задач, процессов их решения, видов деятельности и взаимодействия субъектов, а также пути управления педагогической системой.

На *установочно-моделирующем этапе* происходит осознание курсантом своей готовности к решению определяемой в информационной перспективе профессиональной задачи, уровня ее сложности, последствий ситуации, когда решение не будет найдено. Успешность действий курсанта обеспечивается сформированным проблемным и критическим мышлением, а также наличием представлений о тенденциях и закономерностях информатизации в целом и в профессиональной деятельности в частности. На их формирование направлены элективные курсы «Сквозные информационные технологии в военно-профессиональной деятельности» (его цель – дополнить и развить те информационные компетенции, которыми курсант владел до поступления в военный вуз) и «Основы рефлексивной деятельности» (направлен на развитие квалифицированной рефлексии профессионально-личностного развития, важной для поддержания самостоятельности и активности личности в образовательном процессе).

Курсантом вместе с преподавателями и командирами моделируются структурные компоненты задачи (условия, цель, проблема), осуществляется выбор способа решения, доступного в информационной перспективе военно-профессиональной деятельности. Полагаем, что оптимальное решение будет найдено курсантом в том случае, если он овладеет информационными компетенциями и будет способен прогнозировать свои будущие действия. Контекст, условия опережающей учебно-профессиональной задачи, программа и план действий, отражающие компоненты и черты информационной перспективы, моделируются в виртуальной реальности за счет технических возможностей информационной образовательной среды военного вуза, которая выстраивается на основе норм, стандартов, передовых образцах информационной культуры Вооруженных Сил. Тем самым, к результатам профессионально-личностного развития курсантов следует отнести способность к самоорганизации и самоуправлению профессиональным развитием, ценностное отношение к информационной культуре Вооруженных Сил.

*Этап решения* посвящен формированию у курсанта адекватной самооценки достигнутого уровня информационной компетентности (с учетом перспективных требований к ней), оценки существующих профессиональных образовательных дефицитов; формированию опыта творческой деятельности и научного поиска решений профессиональных задач, возникающих в

контексте информатизации военно-профессиональной деятельности; формированию опыта критической оценки, проверки и реализации профессиональных решений с учетом того, что они могут не иметь аналогов и прецедентов.

Завершающим этапом формирования информационной компетентности курсантов военного вуза в опережающей профессиональной подготовке выступает *этап рефлексии*. Особую значимость на данном этапе приобретают такие педагогические взаимодействия, которые закрепляют как новые способы решения, так и методологию самостоятельного профессионально-личностного развития. Определяя практическую значимость полученного решения, курсант под руководством преподавателя формирует дальнейшую программу самостоятельного профессионально-личностного развития с учетом перспективных требований к его информационной компетентности как специалиста.

В *обеспечивающий компонент* структурной модели, в силу особых характеристик замкнутой образовательной среды военного вуза, включены, помимо традиционных ее компонентов, дополнительные, которые могут быть предоставлены в распоряжение курсантов в целях формирования их информационной компетентности:

— кадровый ресурс — субъекты профессиональной подготовки (командиры и преподаватели, внешние и внутренние специалисты, профессиональные сообщества и пр.), обладающие необходимой квалификацией в организации, сопровождении, оказании помощи и оценке процессов решения опережающей учебно-профессиональной задачи;

— технологический ресурс — совокупность информационно-коммуникационных технологий (профессиональных, сквозных и образовательных), платформ, сервисов и баз данных, которые могут быть использованы курсантом для прогнозирования информационной перспективы, постановки и решения опе-

режающей учебно-профессиональной задачи, для необходимого самообразования;

— временной ресурс — выделенное на работу с опережающей учебно-профессиональной задачей время с учетом существующих норм и регламентов, без ущерба для остальных задач профессиональной подготовки курсантов;

— собственно информационный ресурс, необходимый для прогнозирования информационной перспективы военно-профессиональной деятельности.

*Результативный и оценочный компоненты* системы отражают ожидаемую и поддающуюся оценке потенциальную способность и психологическую готовность курсантов осваивать, применять и конструировать оптимальные способы решения профессиональных задач, отвечающих технологическим стандартам информационной перспективы военно-профессиональной деятельности; преобразовывать перспективные информационные объекты военно-профессиональной деятельности; эффективно участвовать в информационном противоборстве. При этом высокому уровню информационной компетентности будет соответствовать готовность выпускника к любым изменениям себя и своей военно-профессиональной деятельности в процессе ее информатизации, в любой возможной перспективе.

Таким образом, построение структурной модели как совокупности взаимосвязанных упрощенных заменителей педагогической системы формирования информационной компетентности курсантов военного вуза в опережающей профессиональной подготовке позволяет исследовать и характеризовать эту систему. Кроме того, принятый подход дает возможность представить педагогическую систему формирования информационной компетентности курсанта в опережающей профессиональной подготовке в достаточно полном и конструктивном для воспроизводства ее в дальнейшем в условиях современного военного вуза, управления ее функционированием и развитием.

#### Список источников

1. Ковалев А. А., Кудайкин Е. И. Информационные технологии в обеспечении безопасности государства // Управленческое консультирование. 2017. № 5. С. 20–27.
2. Масленников О. В., Курочкин В. П., Алиев Ф. К., Тляшев О. М. Об информатизации Вооруженных Сил Российской Федерации // Военная мысль. 2019. № 12. С. 57–67.
3. Китайгородский М. Д. Методическая система опережающего образования учителя технологии в области современных цифровых технологий: Дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 2020. 354 с.
4. Разгонов В. Л., Суслов Д. В., Лопуха А. Д. Теоретико-методологические основания смены парадигм военного образования // Мир науки, культуры и образования. 2018. № 1 (68). С. 91–96.
5. Петрушенко Л. А. Единство системности, организованности и самодвижения. М.: Мысль, 1975. 286 с.
6. Лодатко Е. А. Типология педагогических моделей // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. № 1 (16). С. 126–128.
7. Вербицкий А. А. Задача, проблема и проблемное обучение // Научные труды МИМ ЛИНК. 2008. № 22. С. 156–162.
8. Портнова В. Н. Особенности изучения дисциплины «информационные технологии» в военном вузе // Наука и образование: проблемы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции. Тамбов: ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. С. 52–54.
9. Бабухин М. А. Формирование готовности курсантов военного вуза к исследовательской деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Нижний Новгород, 2022. 26 с.

10. Пальянов М. П. Целостный педагогический процесс как основа всестороннего развития школьников // Психолого-педагогические вопросы организации учебно-воспитательного процесса. Томск: Томский ун-т, 1986. С. 148–159.

### References

1. Kovalev A. A., Kudajkin E. I. Information technologies in ensuring state security. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Management consulting*. 2017; 5: 20-27 (In Russ).
2. Maslennikov O. V., Kurochkin V. P., Aliev F. K., Tlyashev O. M. On the informatization of the Armed Forces of the Russian Federation. *Voennaya mysl' = Military thought*. 2019; 12: 57-67. (In Russ).
3. Kitaygorodsky M. D. Methodological system of advanced education of a technology teacher in the field of modern digital technologies. Dis. ... d-ra ped. nauk. Moscow, 2020. 354 p.
4. Razgonov V. L., Suslov D. V., Lopuha A. D. Theoretical and methodological foundations for changing paradigms of military education. *Mir nauki, kul'tury i obrazovaniya = The world of science, culture and education*. 2018; (1(68)): 91-96. (In Russ).
5. Petrushenko L. A. Unity of systematicity, organization and self-movement. Moscow: Thought, 1975. 286 p.
6. Lodatko E. A. Typology of pedagogical models. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta = Vector of Science of Togliatti State University*. 2014; 1 (16): 126-128. (In Russ).
7. Verbitsky A. A. Task, problem and problem-based learning. *Nauchnye trudy MIM LINK = Scientific works of MIM LINK*. 2008; 22: 156-162. (In Russ).
8. Portnova V. N. Features of studying the discipline «information technology» in a military university // Science and education: problems and prospects: materials of the II International scientific and practical conference. Tambov: ООО «Consulting company Yukom», 2015. Pp. 52-54.
9. Babuhin M. A. Formation of readiness of military university cadets for research activities: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Nizhny Novgorod, 2022. 26 p.
10. Palyanov M. P. Holistic pedagogical process as a basis for comprehensive development of schoolchildren // Psychological and pedagogical issues of organizing the educational process. Tomsk: Tomsk University, 1986. Pp. 148-159.