

© Е.Б. Заскалькин, Н.Е. Салтрукович

DOI: <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2021.2.28>

УДК 378.14

**КРИТЕРИАЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЙ АППАРАТ ДИАГНОСТИКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ  
В ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ  
ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ РОСГВАРДИИ**

Е.Б. Заскалькин, Н.Е. Салтрукович

**Заскалькин Евгений Борисович**,  
адъюнкт, адъюнктура (очного и заочного обучения),  
факультет подготовки кадров высшей квалификации и  
дополнительного профессионального образования,  
Пермский военный институт войск национальной  
гвардии Российской Федерации, Пермь, Россия.  
РИНЦ SPIN-код: 7214-9364  
E-mail: eugenwoyt@rambler.ru

**Салтрукович Николай Евгеньевич**,  
доцент кафедры военной педагогики и психологии,  
факультет подготовки кадров высшей квалификации и  
дополнительного профессионального образования, доцент,  
Пермский военный институт войск национальной гвардии  
Российской Федерации, Пермь, Россия.  
РИНЦ SPIN-код: 6456-7255  
E-mail: nikola-sne@mail.ru

**Аннотация.** *Наблюдаемое на сегодняшний день развитие информационно-телекоммуникационных технологий, активная информатизация системы образования в информационной сфере приводит к необходимости повышения информационной компетентности в области применения информационных технологий в сфере профессиональной деятельности. С учетом изложенных факторов, для выпускников военных институтов эта проблема имеет очень высокую актуальность.*

*Одним из наиболее перспективных средств формирования информационной компетентности выпускников военных образовательных организаций высшего образования, являются электронные образовательные ресурсы военных вузов, которые могут эффективно влиять на процесс формирования информационной компетентности обучаемых.*

*На основе проведенного анализа комплекса проблем применения электронных образовательных ресурсов в процессе обучения курсантов выпускников Пермского военного института Росгвардии, а также оценки уровня их информационной компетенции в сфере профессиональной деятельности, автором сделан вывод о необходимости создания критериально-оценочного аппарата по оценке эффективности инновационной модели электронных образовательных ресурсов как средства формирования информационной*

*компетенции выпускников военных вузов в области применения информационных технологий в служебно-боевой деятельности.*

*Исходя из результатов исследований, оценка эффективности ЭОР как средства повышения информационной компетенции офицеров Росгвардии, является комплексным показателем эффективности электронных образовательных ресурсов в процессе обучения, а также уровня сформированности информационной компетенции в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности.*

*Автором рассматриваются технология оценки эффективности инновационной модели электронных образовательных ресурсов, применение которых обеспечит мониторинг динамики формирования информационной компетенции выпускников институтов Росгвардии.*

*Таким образом, комплексная оценка эффективности электронных образовательных ресурсов как средства повышения уровня сформированности ИТ-компетенции выпускников вузов Росгвардии, в соответствии с гипотезой авторского исследования производится на основании совокупности оценок уровня сформированности информационной компетенции курсантов выпускного курса и уровня качества электронных образовательных ресурсов военного института.*

**Ключевые слова:** *выпускник военного института, инновационная модель, электронные образовательные ресурсы, информационная компетенция, курсант, критериально-оценочный аппарат, электронная информационная образовательная среда.*

UDC 378.14

**CRITERIAL-EVALUATION APPARATUS FOR DIAGNOSTICS OF THE EFFICIENCY  
OF THE INNOVATIVE MODEL OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN  
THE FORMATION OF THE INFORMATION COMPETENCE  
OF GRADUATES UNIVERSITIES OF RUSSIA**

E.B. Zaskalkin, N.E. Saltrukovich

**Evgeny B. Zaskalkin,**

Graduate student, Faculty of Training Highly Qualified Personnel  
and Additional Professional Education, Perm Military Institute  
of the National Guard Troops of the Russian Federation,  
Perm, Russian Federation.  
E-mail: eugenwoyt@rambler.ru

**Nikolay E. Saltrukovich,**

Associate Professor of the Department of Military Pedagogy and  
Psychology, Faculty of Training Highly Qualified Personnel  
and Additional Professional Education, Associate Professor,  
Perm Military Institute of the National Guard Troops of the  
Russian Federation, Perm, Russian Federation  
E-mail: nikola-sne@mail.ru

**Abstract.** *The development of information and telecommunication technologies observed today, the active informatization of the education system in the information sphere leads to the need to increase information competence in the field of application of information technologies in the field of professional activity. Taking into account the above factors, this problem is very urgent for graduates of military institutes.*

*One of the most promising means of forming the information competence of graduates of military educational institutions of higher education is the electronic educational resources of military universities, which can effectively influence the process of forming the information competence of students.*

*Based on the analysis of the complex of problems of using electronic educational resources in the process of training cadets of graduates of the Perm Military Institute of the Russian Guard, as well as assessing the level of their information competence in the field of professional activity, the author concluded that it is necessary to create a criterion-evaluating apparatus to assess the effectiveness of an innovative model of electronic educational resources as a means of forming information competence of graduates of military universities in the field of using information technologies in service and combat activities.*

*Based on the research results, the assessment of the effectiveness of ESM as a means of increasing the information competence of Rosgvardia officers is a comprehensive indicator of the effectiveness of electronic educational resources in the learning process, as well as the level of formation of information competence in the use of information technologies in professional activities.*

*The author examines the technology for assessing the effectiveness of an innovative model of electronic educational resources, the use of which will monitor the dynamics of the formation of information competence of graduates of Rosgvardia institutes.*

*Thus, a comprehensive assessment of the effectiveness of electronic educational resources as a means of increasing the level of formation of the IT competence of graduates of Rosgvardia universities, in accordance with the hypothesis of the author's research, is made on the basis of a set of assessments of the level of formation of the information competence of graduate cadets and the level of quality of electronic educational resources of a military institute.*

**Keywords:** *Graduate of a military institute, innovative model, electronic educational resources, information competence, cadet, criterion-evaluating apparatus, electronic information educational environment.*

**Введение.** Наблюдаемое на сегодняшний день развитие информационно-телекоммуникационных технологий, активная информатизация общества в целом и системы образования в частности, а также взаимная интеграция образовательных и социальных процессов в информационной сфере приводит к необходимости повышения информационной компетентности в области применения информационных технологий в сфере профессиональной деятельности (далее-ИТ-компетентности) [9].

Для выпускников военных вузов эта проблема не менее актуальна, как и для иных специалистов, выпускаемых гражданскими вузами, причём за рубежом данная проблема стоит не менее остро, чем в Российской Федерации [18-20].

В этой ситуации, вопрос совершенствования средств формирования ИТ-компетентности выпускников военных образовательных организаций высшего образования (далее-ВООВО), одним из которых является электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), имеет приоритетное значение. При этом, ключевой компонент ЭИОС - электронные образовательные ресурсы (далее-ЭОР) ВООВО рассматривается как наиболее эффективное средство, имеющее существенное влияние на процесс формирования ИТ-

компетентности обучаемых [1,3,11,12].

Педагогическая практика показывает, что ЭОР является достаточно эффективным инструментом повышения качества образовательного процесса в системе военного образования и готовности выпускников ВООВО Росгвардии, при этом, одним из наиболее важных показателей готовности к службе офицера Росгвардии является ИТ-компетентность [16].

Вместе с тем, в связи с имеющимся комплексом системных и субъектно-ориентированных проблем, существующая традиционная модель ЭОР, реализуемая в большинстве военных институтов Росгвардии, обладает относительно низкой эффективностью в области повышения ИТ-компетентности обучаемых [13].

Гипотезой нашего исследования предусмотрено, что внедрение инновационной модели ЭОР ВООВО в процесс обучения курсантов в сочетании с комплексом методических условий (ключевым из которых, будет являться специальная методическая система повышения ИТ-компетентности обучаемых), позволит значительно повысить уровень сформированности ИТ-компетенции выпускников военных институтов [8, 14].

В контексте нашего исследования, ИТ-компетентность, как факт наличия знаний, умений и навыков, необходимых для успешного исполнения офицером должностных обязанностей по предназначению, в совокупности с опытом применения средств информатизации в процессе обучения и решения служебно-боевых задач войск, структурно состоит из информационной компетенции по применению средств информатизации (далее - ИТ-компетенции) и накопленного опыта их использования в сфере профессиональной деятельности.

Для обеспечения эффективного управления процессом формирования ИТ-компетенции у курсантов-выпускников ВООВО (с использованием расширенных возможностей, предоставляемых внедрением инновационной модели ЭОР) в процессе обучения, важное значение имеет технология оценки уровня эффективности реализации новой модели ЭОР, как средства повышения ИТ-компетенции обучаемых [2, 10].

Таким образом, при построении инновационной модели ЭОР ВООВО требуется детальная и обоснованная разработка критериально – оценочного аппарата эффективности ЭОР как средства повышения уровня ИТ-компетенции выпускников военных институтов [7].

**Методология исследования.** В контексте нашего исследования, аппарат оценки эффективности ЭОР как средства повышения уровня ИТ-компетенции выпускников ВООВО структурно можно представить как совокупность критериев и показателей результатов сформированности ИТ-компетенции обучаемых и уровня качества ЭОР военного института.

**Авторские концептуальные подходы к решению проблемы.** Разработка критериально-оценочного аппарата эффективности ЭОР как средства повышения уровня ИТ-компетенции выпускников ВООВО включает в себя этапы: обоснование критерия оценки, разработку и осуществление процедуры оценки, а также интерпретацию результатов [4].

В качестве критерия выступает результативность формирования актуальных ИТ-компетенции курсантов старших курсов под воздействием ЭОР (в сочетании со специальной методической системой) в процессе обучения. Показателем является оценка значимости и потенциала инновационных ЭОР в процессе формирования ИТ-компетенций курсантов, а также реализации этого потенциала, как средства повышения уровня сформированности ИТ-компетенции выпускников ВООВО в ходе обучения.

По результатам оценки определялся уровень достижения результата по каждому показателю (базовый, средний и высокий).

Критериально-оценочный аппарат процесса формирования ИТ-компетенции у курсантов ВООВО, является эффективным инструментом диагностики и базируется на параметральных и уровневых показателях сформированности компонентов ИТ-

компетентности (на основании учета наличия актуальных специальных компетенций) курсантов старших курсов ВООВО Росгвардии [13]. Он позволяет определить результат и эффективность применения ЭОР и специальной методической системы в процессе обучения, их влияние на повышение уровня ИТ-компетенции курсантов старших курсов, что предполагает выделение соответствующих критериев и показателей [8,14].

Показателями наличия у обучаемых сформированных ИТ-компетенций, будут являться знания, умения и владение ими навыками, необходимыми для успешного выполнения должностных обязанностей в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми службой к офицеру подразделений информатизации, а критериями - полнота знаний, степень сформированности умений, уверенность владения навыками, а также актуальность данных компетенций [9].

В оценке сформированности ИТ-компетенции обучаемых мы опираемся на трехуровневую модель, компоненты которой, рассматривают уровень сформированности ИТ-компетенции курсантов, как комплекса знаний, умений, и навыков, проявляющихся в совокупности типовых (предусмотренных ФГОС) и актуальных дополнительных (специальных) компетенций, применяемых выпускниками в различных экстремальных ситуациях, непосредственно связанных с служебно-боевой деятельностью органов управления войск.

В рамках исследования выделены уровни формирования ИТ-компетенции курсантов (базовый, средний, высокий).

Структурно ИТ-компетенция представляет собой комплекс компонентов (операционно-аналитический и технологический), проявляемых офицерами подразделений информатизации в применении предусмотренных ФГОС типовых (общекультурных, профессиональных, военно-профессиональных) и специальных компетенций (непосредственно связанных с необходимостью проявления специфических и узкоспециальных знаний, умений и навыков) в ходе выполнения служебно-боевых задач по предназначению.

Таким образом, компонентами ИТ-компетенции являются операционно-аналитический (предусматривающий собой компетенции комплекса операций, производимых военнослужащими с базами данных и знаний, потоками информации, а также информационным контентом, а также их анализ и интерпретацию выводов) и технологический (включающий в себя компетенции, связанные с использованием программно-аппаратных средств информатизации), которые в совокупности проявлений выпускниками ВООВО соответствующих компетенций, позволяют определить уровень сформированности знаний, навыком и умений применения средств информатизации в профессиональной деятельности.

Кроме диагностики сформированности ИТ-компетенции курсантов, в оценке эффективности инновационной модели ЭОР как средства повышения не менее важную роль играет и оценка уровня качества самих ЭОР, основанная на критериях и показателях компонентов образовательных ресурсов военного института.

Структурно ЭОР ВООВО предоставляют собой комплекс компонентов (показателей), которые включают в себя: образовательный контент ЭОР, информационно-технологическую инфраструктуру, а также методику формирования и применения и их степень их инновационности. При этом, критериями качества ЭОР, будут являться значения оценки наличия и степени сформированности показателей компонентов ЭОР военного института [7,8, 17, 6].

Образовательный контент ЭОР оценивается по показателям сформированности структуры, содержания и полноты баз данных и знаний, мультимедийности и интерактивности, актуальности и адаптивности ЭОР, наличия в составе ЭОР средств и

систем ситуационного моделирования, а также степени их интеграции в ЭИОС военного института [5].

ИТ-инфраструктура ЭОР оценивается по показателям уровня развития систем и сетей информатизации, программного обеспечения (включая информационный портал), средств защиты информации, количеству, качеству и доступности автоматизированных рабочих мест и терминалов пользователей, а также аудиторный фонда средств информатизации [16].

Методика формирования, применения ЭОР, и их Инновационность оценивается по наличию разработанной и внедренной в процесс обучения методики формирования и применения ЭОР, соответствию возможностей ИТ-инфраструктуры ЭОР потребностям образовательного процесса, удобству интерфейса ЭОР в поиске и навигации, оптимизации процедур работы с документами, наличию системы автоматизации формирования и представления контента (в том числе, на основе типовых электронных макетов и шаблонов «интеллект-карт»), а также их инновационности.

**Полученные результаты.** Методами диагностики эффективности ЭОР как средства повышения уровня ИТ-компетенции обучаемых в нашей модели выступают анкетирование, тестирование, решение ситуационных задач, метод экспертных оценок, а также анализ результатов сдачи экзаменов государственной аттестационной комиссии выпускниками.

Мероприятия по диагностике уровня сформированности ИТ-компетенции у курсантов и выпускников военных институтов, включали в себя совокупный анализ отзывов на выпускников, полученных из органов управления войск, результатов анкетирования (самооценки) и тестирования курсантов выпускного курса, оценки уровня сформированности у курсантов ИТ-компетенции профессорско-преподавательским составом факультета (связи), результатов прохождения войсковых стажировок курсантами, а также сдачи ими государственных выпускных экзаменов.

Диагностика качества ЭОР военных институтов Росгвардии основывалась на экспертной оценке полученных результатов анкетирования курсантов, профессорско-преподавательского состава ВООВО, а также офицеров-выпускников и руководителей подразделений информатизации органов управления войск.

В ходе исследования, проведенного на базе Пермского военного института Росгвардии и Новосибирского военного ордена Жукова института Росгвардии (в рамках пилотного, констатирующего и формирующего экспериментов), при оценке и интерпретации результатов был выявлен и экспериментально подтвержден факт равной значимости оценки показателей уровня сформированности ИТ-компетенции выпускников и уровня качества ЭОР военного института.

**Анализ изложенных результатов.** Исходя из вышеизложенного, комплексная оценка эффективности электронных образовательных ресурсов как средства повышения уровня сформированности ИТ-компетенции выпускников ВООВО Росгвардии, будет производиться на основании совокупности оценок уровня сформированности ИТ-компетенции курсантов выпускного курса и уровня качества ЭОР военного института.

**Заключение.** Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что имеющийся оценочный аппарат традиционной модели ЭОР, не способен в полной мере обеспечить объективную оценку возможностей ЭОР военного института в процессе формирования ИТ-компетенции выпускников, что требует разработки более совершенного критериально-оценочного аппарата, способного обеспечить диагностику эффективности реализации инновационной модели ЭОР в процесс обучения ВООВО для обеспечения её внедрения в систему военного образования.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод о том, что управление процессом формирования ИТ-компетентности курсантов посредством инновационных электронно-образовательных ресурсов, будет результативным при использовании критериально-оценочного аппарата оценки их эффективности, который является компонентом

инновационной модели ЭОР, реализованной в процессе обучения ВООВО Росгвардии, способным обеспечить её эффективное функционирование.

### Литература:

1. Баранова Е.В., Симонова И.В. Развитие информационно-технологической компетентности студента в системе педагогического образования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2018. - № 190. - С. 116-124. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36642699>
2. Бережнова Л.Н., Воронов С.А. Сущность и содержание педагогической диагностики компетенций // Профессиональное образование в России и за рубежом. - 2017. - № 4(28). - С.23-28. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30773772>
3. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Пальчикова И.Н., Федотова В.С. Развитие профессиональных компетенций учителя в эпоху цифровизации образования // В сборнике: Перспективы и приоритеты педагогического образования в эпоху трансформаций, выбора и вызовов. Сборник научных трудов VI Виртуального Международного форума по педагогическому образованию. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2020. - С. 45-60. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44455287>
4. Бурькова Е.В. Анализ проблем качества электронных образовательных ресурсов в условиях университетского образования // Alma mater (вестник высшей школы). – 2019. - № 8. - С. 57-61. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39458167>
5. Буцык С.В. Информационные ресурсы образовательной среды российских вузов: проблемы сравнительной оценки // Вестник культуры и искусств. - 2017. - №1 (49). - С. 45-49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28904444>
6. Галкина А.И., Бурнашева Е.А., Гришан И.А., Видовая классификация электронных образовательных ресурсов: опыт разработки в объединенном фонде электронных ресурсов. Наука и образование // Образовательные технологии и общество. - 2018. – Т. 21, № 2. - С. 494-499. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32850677>
7. Ефремов Д.А. Проблема оценки качества электронных образовательных ресурсов // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2015. - № 4 (4). - С. 108-110. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24252257>
8. Заскалькин Е.Б., Инновационная модель ЭОР как средство формирования информационной компетентности курсантов военных институтов Росгвардии // Известия БГА рыбопромыслового флота. - 2020. - №3(53). - С. 219-225. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44427349>
9. Заскалькин Е.Б., Стрельцов Р.В., Михалев В.В. Актуализация развития информационно-образовательной среды в процессе формирования готовности курсантов военных вузов к профессиональной деятельности // Гуманитарные науки и образование. - 2019. – Т. 10, № 4. - С.125-128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42318499>
10. Куклина Л.В., Крюкова Д.Ю. Диагностика ИКТ-компетентности будущих специалистов уголовно-исполнительной системы в условиях реализации требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) // Профессиональное образование в России и за рубежом. - 2013. - №3(11). - С. 16-21. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20378974>
11. Панкова Т.В. Сущность, содержание и структура информационно-коммуникационной компетентности студента вуза // Концепт. – Электрон. журн. - 2013. - №Т3. - С. 3091-3095. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20573672>
12. Рудакова Е.В. Компетентностный подход в обучении студентов технических специальностей // Духовная ситуация времени. Россия XXI век. - 2015. - №1(4). - С. 18-19. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23528211>
13. Салтрукович Н.Е. Проблема эффективности электронных образовательных

ресурсов как средства формирования информационной компетентности выпускников ВООВО ВНГ России // Азимут научных исследований: педагогика и психология. - 2020. - № 4(33). - С. 125-128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44356581>

14. Симонова И.В., Баранова Е.В. Модели инновационных информационных образовательных ресурсов и их реализация в вузе // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2014. - № 167. - С. 147-158. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21701360>

15. Стрельцов Р.В., Иванов В.С., Мельников Е.И. Структурно-функциональная модель формирования информационно-технологической компетентности курсантов военных вузов // Современные проблемы науки и образования. - 2020. - № 5. - С. 37-42. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44170845>

16. Фасоля А.А., Сливин Т.С. Электронные образовательные ресурсы: современное состояние и противоречия // Мир образования - образование в мире. - 2017. - № 4. - С. 106-114. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32475330>

17. Шалкина Т.Н. Управление качеством электронного образовательного ресурса: анализ проблем и опыт реализации // Информатика и образование. - 2016. - № 2(271). - С. 23-28. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25940174>

18. Anderson T., Mc Greal R. Disruptive Pedagogies and Technologies in Universities // Journal of Educational Technology & Society. - 2012. - Vol. 15, № 4. - С. 380-389.

19. James J.M. Perceptions of Digital Technology in Military Education» Auburn, Alabama 2016. - [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://etd.auburn.edu/handle/10415/5033> (дата обращения 02.05.2021).

20. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently // On the Horizon. - 2001. - Vol. 9, №. 6. - P. 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748120110424843>

## References:

1. Baranova E.V., Simonova I.V. Development of information and technological competence of a student in the system of pedagogical education. *Izvestiya of the Russian State Pedagogical University named after V.I. A.I. Herzen*, 2018, no. 190, pp. 116-124. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36642699>

2. Berezhnova L.N., Voronov S.A. The essence and content of pedagogical diagnostics of competencies. *Professional education in Russia and abroad. Series*, 2017, no. 4(28), pp. 23-28. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30773772>

3. Boronenko T.A., Kaysina A.V., Palchikova I.N., Fedotova V.S. *Development of professional competencies of teachers in the era of digitalization of education*. Kazan, Kazan Federal University Publ., 2020. pp. 45-60. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44455287>

4. Bur'kova E.V. Analysis of the problems of the quality of electronic educational resources in the context of university education. *Alma mater (bulletin of the higher school)*, 2019, no. 8, pp. 57-61. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39458167>

5. Butsyk S.V. Information Resources of the Educational Environment of Russian Universities: Problems of Comparative Assessment. *Bulletin of Culture and Arts*, 2017, no. 1 (49), pp. 45-49. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28904444>

6. Galkina A.I., Burnasheva E.A., Grishan I.A., Species classification of electronic educational resources: development experience in the united fund of electronic resources. Science and education. *Educational Technology and Society*, 2018, no. 2, pp. 494-499. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32850677>

7. Efremov D.A. The problem of assessing the quality of electronic educational resources. *New Science: Problems and Prospects*, 2015, vol. 21, no. 4 (4), pp. 108-110. (In Russian)



URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24252257>

8. Zaskalkin E.B., An innovative model of ESM as a means of forming information competence of cadets of military institutes of the Russian Guard. *News of the BGA of the fishing fleet*, 2020, no. 3 (53), pp. 219-225. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44427349>

9. Zaskalkin E.B., Streltsov R.V., Mikhalev V.V. Actualization of the development of the information and educational environment in the process of forming the readiness of cadets of military universities for professional activities. *Humanities and education*, 2019. vol. 10, no. 4. pp. 125-128. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42318499>

10. Kuklina L.V., Kryukova, D.Yu. Diagnostics of the ICT competence of future specialists of the penal system in the context of the implementation of the requirements of federal state educational standards of higher professional education (FSES HPE). *Professional education in Russia and abroad*, 2013, no. 3(11), pp. 16-21. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20378974>

11. Pankova T.V. The essence, content and structure of information and communication competence of a university. *Concept*, 2013, no. 4, pp. 3091-3095. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20573672>

12. Rudakova E.V. Competence approach in teaching students of technical specialties. *Spiritual situation of the time. Russia XXI century*, 2015, no. 1 (4), pp. 18-19. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23528211>

13. Saltrukovich N.E. The problem of the effectiveness of electronic educational resources as a means of forming information competence of graduates of VOOVO VNG Russia. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*, 2020, no. 4 (33), pp. 125-128. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44356581>

14. Simonova I.V., Baranova E.V. Models of innovative information educational resources and their implementation at the university. *Izvestiya of the Russian State Pedagogical University named after V.I. A.I. Herzen*, 2014, no. 167, pp. p.147-158. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21701360>

15. Streltsov R.V., Ivanov V.S., Melnikov E.I. Structural-functional model of the formation of information and technological competence of cadets of military universities. *Modern problems of science and education*, 2020, no. 5, pp. 37-42. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44170845>

16. Fasolya A.A., Slivin T.S. Electronic educational resources: current state and contradictions. *World of education - education in the world*, 2017, no. (4), pp. 106-114. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32475330>

17. Shalkina T.N. Quality management of electronic educational resources: analysis of problems and implementation experience. *Computer science and education*, 2016, no. 2 (271), pp. 23-28. (In Russian) URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25940174>

18. Anderson T., Mc Greal R. Disruptive Pedagogies and Technologies in Universities. *Journal of Educational Technology & Society*, 2012, vol. 15, no. 4. pp. 380–389.

19. James J.M. *Perceptions of Digital Technology in Military Education*. Available at: <https://etd.auburn.edu/handle/10415/5033> (accessed 2 May 2021)

20. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently. *On the Horizon*, 2001, vol. 9 no. 6, pp. 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748120110424843>

Submitted: 30 April 2021

Accepted: 30 May 2021

Published: 31 May 2021

