

УДК 372.881.111

DOI: 10.15593/2224-9389/2021.1.17

**Т.Б. Рапакова**

Получено: 01.02.2020

Принято: 04.03.2021

Пермский военный институт войск национальной  
гвардии Российской Федерации,  
Пермь, Российская Федерация

Опубликовано: 28.04.2021

## **ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

Рассматривается специфика организации обучения иностранному языку курсантов военного вуза с учетом стратегических ориентиров развития военного образования и в разрезе применения авторской технологии формирования инфографической компетенции. Автором рассматривается сущность инфографики, подробно описываются ее функциональные характеристики, особенности применения. Обосновывается эффективность использования инфографики как средства обучения иностранному языку в высшем военном образовательном учреждении. Приводится подробное описание специфики инфографической компетенции, связанной со способностью критически и логически осмысливать, аналитически обрабатывать и интерпретировать аутентичную иноязычную информацию для целостного восприятия новых знаний. Описываются возможности совершенствования навыков и умений информативного чтения посредством введения инфографики в процесс обучения. Особо выделяется способность курсантов самостоятельно создавать инфографические изображения на основе иноязычных профессионально-ориентированных текстов, представляя ключевые данные в лаконичной, структурированной форме. Продемонстрированы возможности и преимущества применения различных видов инфографики при организации аудиторной и внеаудиторной работы в ходе учебной и научно-исследовательской деятельности курсантов. Описана технология формирования инфографической компетенции: представлены этапы и подэтапы, методы, средства обучения и формы контроля. Практическая реализация технологии демонстрируется примерами учебных заданий и упражнений, направленных на формирование инфографической компетенции. Отражены результаты внедрения разработанной технологии формирования инфографической компетенции, полученные в ходе опытно-экспериментальной работы на базе Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации. Эффективность внедренной технологии подтверждается статистическими данными. В заключение обозначены перспективы дальнейшей исследовательской деятельности автора по совершенствованию разработанной технологии.

**Ключевые слова:** *иностраный язык, технология обучения, инфографика, инфографическая компетенция, курсанты военного вуза.*

**T.B. Rapakova**

Perm Military Institute of National Guard Troops  
of the Russian Federation,  
Perm, Russian Federation

Received: 01.02.2021

Accepted: 04.03.2021

Published: 28.04.2021

## **TECHNOLOGY OF CADET'S INFOGRAPHIC COMPETENCE DEVELOPMENT DURING FOREIGN LANGUAGE LEARNING AT THE MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

The article discusses the specifics of educational process while teaching a foreign language to cadets of the military higher education institution in the context of the strategic avenues for military education development and the authors' technology of infographic competence development. The author goes in details through the essence of infographics, its functional characteristics and application features. The effectiveness of infographics use as a means of foreign language teaching in a higher military educational institution is substantiated. A detailed description of infographic competence specifics is given, which has a link with the possibility of critical and logical interpretation, analytical processing and authentic rendering of foreign language information for the holistic perception of new knowledge. The possibilities of informative reading skills improvement are described due to infographics introduction into the learning process. It is especially highlighted the cadets' ability of independent infographic images creation based on foreign-language professionally-oriented texts, presenting key data in a concise and structured form. The advantages of infographics' types using in the organization of classroom and extracurricular work in the course of the cadets' educational and research activities are demonstrated. The technology of infographic competence development is described: stages and substages, methods, training tools and forms of control are presented. The technology's practical implementation is demonstrated by examples of educational tasks and exercises aimed at infographic competence development. The results of applying the technology for infographic competence development, obtained during the pilot work organized at the Perm Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation, are reflected. The statistical data confirms the effectiveness of the implemented technology. In conclusion the author outlines the prospects for further research activities to improve the developed technology.

**Keywords:** *foreign language, technology, infographics, infographic competence, cadets of the military higher education institution.*

### **Введение**

Современная система высшего военного образования стратегически ориентирована на всестороннее развитие личности курсанта, способного оперировать информацией в целях применения присвоенных знаний в учебной, научной, профессиональной видах деятельности [1]. Особое внимание уделяется тому, что границы познавательной деятельности не очерчены лишь источниками на родном языке, поскольку иноязычные информационные материалы раскрывают большие горизонты, позволяя проводить анализ и сопоставление данных, классифицировать, выявлять, доказывать, опровергать, интерпретировать полученные сведения. Владение иностранным языком (далее – ИЯ) определяется федеральными государственными образовательными стандартами как одно из ведущих требований (вне зависимости от присваиваемой квалификации) к будущему специалисту [2]. Преподавание ИЯ по-

средством интеграции в образовательный процесс заданий, связанных с осмыслением иноязычной информации, обеспечивает высокий уровень познавательной активности, развития логики, целостности восприятия нового тематического материала, соотнесения его с имеющимися знаниями. Предметом нашего исследования является технология формирования инфографической компетенции (далее – ИК) при обучении курсантов военного вуза ИЯ. Под ИК мы понимаем «готовность и способность обучающихся считывать и интерпретировать информацию, заключенную в графически-текстовом изображении, а также создавать информационно-графическое изображение, основываясь на ключевых фактах текста» [3, с. 199], и относим ее к одному из видов «глобальных компетенций» [4] современного специалиста. Прежде чем перейти к описанию методических решений, считаем целесообразным описать сущность и особенности инфографики как средства обучения.

### **Инфографика и инфографическая компетенция: сущность и особенности**

Термин «инфографика» (от лат. information – «осведомление, разъяснение, изложение»; греч. γραφικός – «письменный» [5]) синонимичен информационной графике и рассматривается в широком значении как изображение, в котором информационное значение преобладает над художественным [6]. Представляя собой симбиоз графических (рисунки, диаграммы, схемы, таблицы и др.) и текстовых (названия, подписи, сноски и др.) элементов, инфографика отражает суть информации в сжатом объеме и обеспечивает ее наилучшее восприятие. Возникнув в лоне информационного дизайна в 70-х годах XX века, инфографика сначала применялась в статистических исследованиях, а затем стала активно внедряться в различные сферы коммуникации, где требовалось осмысленное, но краткое изложение фактов с соблюдением логического порядка и сохранением читабельности [6, 7].

В современной педагогической литературе (Е.И. Казакова, В.М. Маслов, М.М. Махрова, Е.А. Назарова, В.М. Смирнова и др.) инфографика трактуется как эффективное средство обучения, имеющее множество преимуществ как в ходе проведения аудиторных занятий по иностранному языку, так и при организации самостоятельной работы обучающихся [8–10]. Е.И. Казакова [11] относит инфографику к текстам новой природы, которые позволяют в сжатом объеме представить большой объем информации на одном изображении, отказаться от линейности при построении и восприятии, избегать дублирования, обеспечить обратную связь, а главное, активизировать творчество, интерес и вовлеченность каждого обучающегося посредством создания ими авторских изображений.

Обучение адекватной интерпретации инфографики и созданию собственных инфографических материалов требует от обучающихся серьезной как

теоретической, так и практической подготовки, связанной с формированием соответствующих знаний, навыков и умений рецептивного, репродуктивного и продуктивного характера.

На уровне рецепции инфографика может успешно применяться преподавателем в качестве визуальной опоры, например, для введения нового или систематизации изученного лексико-грамматического материала. Использование инфографики как средства обучения предоставляет широкие возможности для совершенствования навыков и умений информативного чтения в таких его подвидах, как оценочно-информативное, присваивающе-информативное и создающе-информативное [12, с. 34].

Извлечение заложенной в инфографике иноязычной информации на репродуктивном уровне предполагает, что обучающиеся должны определять ее тип, выделять ключевую идею, воспринимать как целостный инфографический образ, так и конкретные детали, разбираться в символике, сокращениях, соотносить, сопоставлять и проводить критический анализ данных [6, 8, 10].

При работе с исходным иноязычным текстом, на основе которого впоследствии будет создана инфографика, обучающему необходимо провести анализ его содержания, снять элементы с нулевой информативной нагрузкой, выделить ключевую информацию, подобрать наиболее эффективный способ визуального представления (рисунок, изображение, фотография, надпись различного рода форматирования и пр.). Систематизация информации будет связана с выстраиванием логических связей между компонентами текста, заменой вербальных конструкций графическими элементами (линиями, стрелками, рисунками и пр.). Оценка количественных данных потребует выбора оптимальной формы их демонстрации (таблица, диаграмма, схема и пр.). Для лучшего восприятия инфографики целевой аудиторией обучающийся может дополнить образ вспомогательными графическими фигурами, рисунками, видеоклипами, звуковыми или анимационными эффектами.

Таким образом, представляется необходимым рассматривать готовность и способность извлекать заключенную в графически-текстовом изображении иноязычную информацию и самостоятельно создавать подобные или авторские инфографические образы, основываясь на ключевых фактах иноязычного текста, как особую *инфографическую компетенцию*, формирование которой требует разработки соответствующей методической технологии.

### **Технология формирования инфографической компетенции**

Методы, приемы и способы организации образовательного процесса, способствующие эффективному достижению целей обучения, позволяют создать систему, характеризующуюся результативностью, экономичностью, эргономичностью и высокой мотивированностью обучающихся к изучению

дисциплины [13]. Такую систему принято обозначать технологией обучения, возможность воспроизведения которой обеспечивает достижение равноценных итоговых результатов.

Разработанная нами технология формирования ИК предполагает реализацию в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности при изучении ИЯ на первом и втором курсах военного вуза. Технология направлена на решение ряда задач: 1) формирование ИК, позволяющей обучающимся воспринимать, интерпретировать, воссоздавать и самостоятельно создавать графически-текстовые изображения; 2) повышение уровня владения ИЯ в профессионально-ориентированной сфере (владение военно-технической терминологией, знание особенностей организации и стилистики военных иноязычных текстов); 3) развитие у обучающихся ответственности за достигнутый результат и самостоятельности в процессе не только учебной, но и научно-исследовательской деятельности (далее – НИД).

Структурно технология представлена следующими компонентами: этапы, методы и средства обучения, формы контроля.

Мы выделяем два этапа – *организационный и формирующий*, разделяя последний на три подэтапа – *эмпирический, практико-ориентированный и рефлексивный*.

*Организационный этап* носит информационный, демонстрационный и прикладной характер. Это предполагает, что в начале обучения преподаватель информирует курсантов о поставленных целях и задачах, раскрывает понятие, функции и свойства инфографики, приводит примеры готовых и собственно разработанных инфографических изображений, дает инструктаж о правилах и алгоритмах разработки инфографики, знакомит с приемами и техниками исполнения, предоставляет ссылки на электронные ресурсы и сервисы. На данном этапе важно показать курсантам преимущества использования инфографики и мотивировать их к творческой самореализации. Целесообразным представляется проведение анкетирования для оценки уровня готовности обучающихся к работе с инфографикой и определения имеющегося опыта. Учебная деятельность курсантов на текущем этапе направлена на присваивание нового информационно-демонстрационного материала, осознание необходимости следования рекомендациям преподавателя, четкого и своевременного выполнения поставленных задач, соблюдения алгоритмов последовательности самостоятельных действий, активного и творческого участия в индивидуальной и групповой работе, оценки уровня собственных достижений.

Основными формами, применяемыми на организационном этапе при аудиторной и внеаудиторной работе, являются практические занятия, самостоятельная работа, НИД, консультация, учебная конференция. В качестве методов используются проблемно-поисковый, сознательно-сопоставительный, аналитико-имитативный и метод наглядности.

Успешное выполнение организационного этапа позволяет перейти к этапу, непосредственно связанному с формированием ИК. Как было указано выше, данный этап включает в себя три подэтапа.

*Эмпирический подэтап* реализуется в ходе первого года обучения ИЯ при изучении четырех основных тем:

1. Обучение в военном институте. Личные данные военнослужащего.
2. Вооруженные силы страны изучаемого языка.
3. Особенности ведения боевых действий в современных условиях.
4. Организация, структура и задачи служебно-боевой деятельности подразделений и служб.

Каждая тема предполагает работу с определенными тематическим планом иноязычными материалами (как текстовыми, так и инфографическими), которые служат основой для интерпретации или самостоятельного создания курсантами инфографических изображений. На практических занятиях преподаватель представляет примеры инфографики, знакомит курсантов с типами, характеристиками, способами интерпретации и графической организации инфографики. В учебных заданиях возможны следующие формулировки:

- *Соотнесите инфографику с ее базовыми характеристиками.*
- *Определите тип инфографики.*
- *Назовите ошибки, которые допустил автор инфографики.*
- *Определите главную мысль текста по предложенной инфографике.*
- *Соотнесите фрагмент текста с представленными вариантами инфографики.*
- *Оцените расположение графических элементов и обозначенные связи между ними.*
- *Определите, какие графические элементы можно использовать при внесении представленной дополнительной текстовой информации в инфографику.*

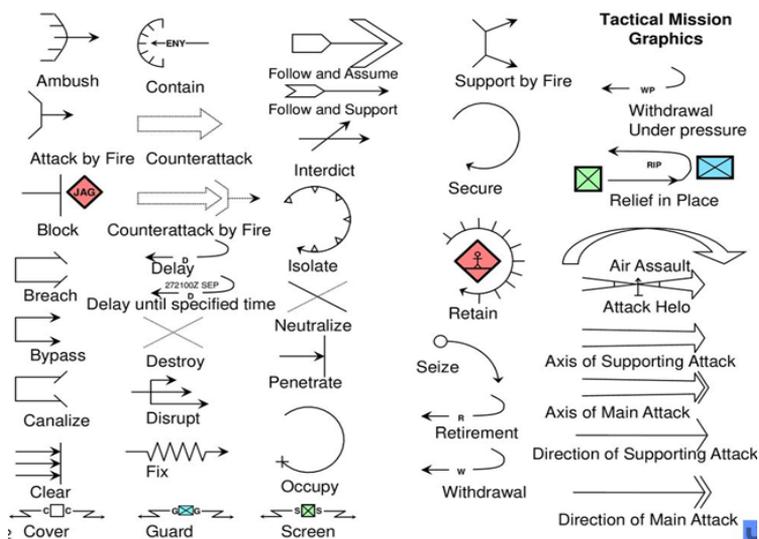
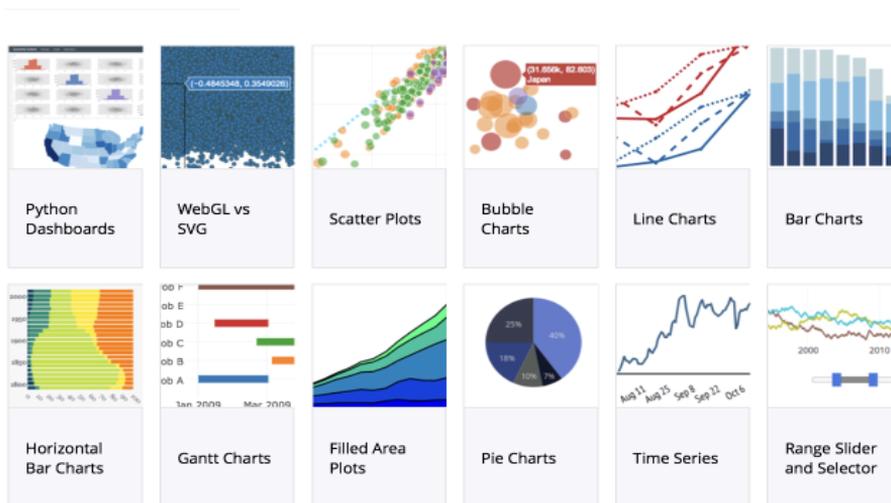
Ниже представлены примеры упражнений:

1. *Определите, какая графическая фигура в большей степени соответствует представленной во фрагменте текста информации: The Armed Forces of practically every country consist of three armed services: the Army, the Navy and the Air Force. The Army is responsible for preparing forces for combat operations on land. The Navy and the Marine Corps are responsible for preparing forces for combat operations at sea. The Air Force is responsible for preparing forces for combat operations in the air.*

2. *Изучите графические символы и новые термины. Определите, какие из них можно применить при создании инфографемы предложенного текста: Infantry is the arm of close combat. Its main mission in attack is to close with the enemy and neutralize, destroy or capture him, in defense - to hold its own positions and to counterattack the enemy. Infantry is capable of limited independent*

action by use of its own weapons but, as a rule, it is supported by other arms. It fights by combining fire, maneuver, shock effect. For transportation infantry uses trucks, APC, helicopters, planes. Infantry can move over or bypass any broken ground by day and night and in any weather conditions.

Basic Charts



Одной из форм контроля на данном этапе является презентация курсантами инфографики, созданной по примеру предъявляемых ранее аутентичных образцов. Таким образом, по окончании эмпирического подэтапа каждый обучающийся присваивает базовые знания об инфографике и приобретает начальный опыт разработки инфографических изображений по заданному образцу.

*Практико-ориентированный подэтап* осуществляется в течение третьего семестра изучения дисциплины «Иностранный язык» и ограничен одной темой, обусловленной профессиональной спецификой избранного направления подготовки обучающихся (специальные радиотехнические системы, тыловое обеспечение и др.). Задача, которая решается на данном подэтапе, – закрепление знаний, совершенствование навыков и умений работы с инфографикой, изучение новой военно-технической терминологии на ИЯ. Отличительной особенностью подэтапа является активная самостоятельная работа курсантов, для которой мощным «мотивирующим фактором» [14] выступает творческий характер заданий. Формой отчетности служит самостоятельно разработанная инфографика, созданная на основе профессионально-ориентированного иноязычного текста.

Для специализации «Специальные радиотехнические системы» возможны следующие варианты формулировок заданий:

– *Проведите анализ текстового фрагмента, определите, правильно ли выделены термины для представления ключевой информации.*

– *Выпишите из текста слова и словосочетания, определяющие ключевую информацию.*

– *Подчеркните предложения текста, несущие второстепенную информацию.*

– *Подберите графические элементы для отражения связей между ключевыми данными текста.*

Приведем пример упражнения, которое направлено на закрепление знаний курсантов о способах отражения связей текстовых элементов при помощи графических средств:

*Вспомните особенности представленных графических способов отражения связей между ключевыми элементами текста. Определите необходимые графические способы для создания инфографики по изученному тексту. Обоснуйте ваш выбор.*

– *Лучи;*

– *радиальные: сходящаяся, расходящаяся, циклическая;*

– *фигурные стрелки / фигурные скобки;*

– *кривая / рисованная кривая;*

– *блок-схемы: суммирование, сопоставление, сортировка;*

– *иерархия;*

– *подписи данных с добавлением вертикальных и горизонтальных осей;*

– *выноски;*

– *дуга;*

– *линии / соединительные линии уступом;*

– *стрелка / двусторонняя стрелка / уступ со стрелкой;*

– *циклы: текстовый, блочный.*

Следует подчеркнуть, что курсанты, демонстрирующие особый интерес к НИД, могут продолжить работу в рамках военного научного общества при кафедре иностранных языков. В процессе разработки исследовательского проекта (в трактовке И.А. Зимней [15]) курсанты под руководством преподавателя самостоятельно создают инфографику в качестве информационно-иллюстративного материала доклада для выступления на научной конференции и/или статьи для публикации в сборнике научных трудов.

Наконец, *рефлексирующий подэтап* предлагаемой технологии позволяет оценить итоги работы. Преподаватель совместно с обучающимися, анализируя разработанную инфографику, соотносит ее с критериями структурированности, содержательности, согласованности, точности выбора варианта инфографем, образности, презентабельности, эстетичности и др. Курсанты заполняют диагностические карты, которые определяют уровень сформированности ИК по таким параметрам, как самостоятельность исполнения, уровень сложности, затраты времени, уровень творчества, уровень мотивации, побуждение к участию в НИД.

### Результаты

Описанная технология формирования ИК подтвердила перспективность ее применения в условиях Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации в период с 2018 по 2020 год. По результатам проведенного опытного обучения у курсантов был зафиксированный повышенный уровень владения ИК: они приобрели прочные знания об основных характеристиках и правилах разработки инфографики, научились быстро, точно и полно интерпретировать аутентичную инфографику, представленную на ИЯ, а также создавать собственные инфографические изображения на основе иноязычных профессионально-ориентированных текстов, следуя принципам информативности, наглядности, логичности. Участники экспериментальной группы (60 курсантов) продемонстрировали высокий уровень знаний – 63 %, улучшили знания – 30 %; положительно оценили опыт по разработке и моделированию инфографики 93 % курсантов. Анализ данных диагностических карт показал, что 75 % участников опытного обучения определяют собственный уровень сформированности ИК как высокий, что в целом не противоречит оценке преподавателя достигнутых курсантами результатов.

### Заключение

Овладение ИК представляется важным результатом, достигаемым в процессе изучения ИЯ и имеющим большое значение как для учебной, так и будущей профессиональной деятельности военных, сопряженной с высокой познавательной активностью, строгой логикой и развитым критическим мышлением. Описанная технология формирования ИК предоставляет препода-

давателю ИЯ, работающему в военном вузе, возможность успешно сочетать коллективные и индивидуальные формы организации учебного процесса, аудиторную и самостоятельную работу, учебную и научно-исследовательскую деятельность, текстовые материалы и цифровые технологии, укреплять междисциплинарные связи, наполнять дисциплину профессионально-ориентированным содержанием, стимулировать творческую активность курсантов. Дальнейшее совершенствование технологии будет связано с разработкой детальной типологии упражнений, а также с корректировкой средств контроля и показателей сформированности ИК.

### **Список литературы**

1. Дочкин С.А. Активизация самостоятельной работы курсантов военного вуза средствами новых информационных технологий: дис. ... канд. пед. наук. – Кемерово, 2003.
2. Меркулова Н.В. Универсальные компетенции дисциплины «Иностранный язык» при реализации ФГОС 3++ в современном высшем образовании // Гуманитарные чтения «Свободная стихия»: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Севастополь, 13–15 сент. 2018 г.) / под ред. Е.А. Барминой, О.А. Москаленко. – Севастополь: Изд-во Севастопол. гос. ун-та, 2018. – С. 248–252.
3. Аликина Е.В., Рапакова Т.Б. Формирование инфографической компетенции курсантов как условие текстовой медиации на родном и иностранном языках // Восток–Запад: пересечения культур: II Всемир. конгресс в реальном и виртуальном пространстве: науч.-практ. материалы II Всемир. конгресса в Японии 2019 г. – Киото: Tanaka Print, 2019. – С. 198–203.
4. Певнева И.В., Табашникова О.Л. Глобальные компетенции в профессиональном образовании // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 2 (34). – С. 60–68.
5. Фролова М.А. История возникновения и развития инфографики // Вестник Перм. гос. гуманит.-пед. ун-та. Сер. Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2014. – № 10. – С. 135–145.
6. Махрова М.М. Инфографика как инструмент представления информации: лингвистический аспект // Вестник МГОУ. Сер. Лингвистика. – 2017. – № 1. – С. 15–23.
7. Tufte E. *The Visual Explanation of Quantitative Information*. – Cheshire: Graphics Press, 2001.
8. Маслов В.М., Смирнова В.М. Роль инфографики в активизации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26349> (дата обращения: 19.02.2021).
9. Назарова Е.А. Инфографика как средство формирования универсальных учебных умений обучающихся // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2015. – № 11. – С. 327–331.
10. Аликина Е.В., Рапакова Т.Б. Формирование инфографической компетенции в научно-исследовательской деятельности курсантов военного вуза в процессе изучения иностранного языка // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. – 2019. – № 1. – С. 147–158.

11. Казакова Е.И. Тексты новой природы: проблемы междисциплинарного исследования // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21, № 4. – С. 102–109.

12. Серова Т.С. Информация, информированность, инновации в образовании и науке. Избранное о теории профессионально-ориентированного чтения и методике обучения ему в высшей школе. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. – 442 с.

13. Андреев В.И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс: учеб. пособие. – Казань: Центр инновацион. технологий, 2013. – 500 с.

14. Busse V., Walter C. Foreign Language Learning Motivation in Higher Education: A Longitudinal Study of Motivational Changes and Their Causes // *The Modern Language Journal*. – 2013. – № 97 (2). – P. 435–456.

15. Зимняя И.А. Исследовательская деятельность студентов в вузе как объект проектирования в компетентностно-ориентированной ООП ВПО. – М.: Изд-во Исследов. центра проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 40 с.

### References

1. Dochkin S.A. Aktivizatsiia samostoiatelnoi raboty kursantov voennogo vuza sredstvami novykh informatsionnykh tehnologii [Improving self-learning activities of the cadets at the military higher education institution using information technologies]. Ph. D. thesis. Kemerovo, 2003.

2. Merkulova N.V. Universal'nye kompetentsii distsipliny “Inostrannyi iazyk” pri realizatsii FGOS 3++ v sovremennom vysshem obrazovanii [Universal competences of the “Foreign language” course during realization of FSES 3++ in modern higher education]. *Gumanitarnye chteniia “Svobodnaia stikhiia”*. Proc. 3rd Int. Acad. Conf. (Sevastopol, Sep. 13–15, 2018). Eds. E.A. Barmina, O.A. Moskalenko. Sevastopol, Sevastopol State University, 2018, pp. 248–252.

3. Alikina E.V., Rapakova T.B. Formirovanie infograficheskoi kompetentsii kursantov kak uslovie tekstovoi mediatsii na rodnom i inostrannom iazykakh [Development of the cadets’ infographics competence as the prerequisite for native and foreign languages text mediation]. *Vostok-Zapad: peresecheniia kul'tur*. Proc. 2nd Acad. Congress. Japan, Kioto, Tanaka Print, 2019, pp. 198–203.

4. Pevneva I.V., Tabashnikova O.L. Global'nye kompetentsii v professional'nom obrazovanii [Global competence in professional education]. *Professional'noe obrazovanie Rossii i za rubezhom*, 2019, no. 2 (34), pp. 60–68.

5. Frolova M.A. Istoriia vzniknoveniia i razvitiia infografiki [History of infographics’ appearance and development]. *Informatsionnye kompiuternye tehnologii v obrazovanii. Vestnik PGGPU*, 2014, vol. 10, pp. 135–145.

6. Makhrova M.M. Infografika kak instrument predstavleniia informatsii: lingvisticheskii aspekt [Infographics as a tool of conveying information: Linguistic aspect]. *Vestnik MGOU. Lingvistika*, 2017, vol. 1, pp. 15–23.

7. Tufte E. The visual explanation of quantitative information. Cheshire, Graphics Press, 2001.

8. Maslov V.M., Smirnova V.M. Rol' infografiki v aktivizatsii samostoiatel'noi raboty studentov [The role of infographics in the activation of independent work of stu-

dents]. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26349> (accessed 19.04.2020).

9. Nazarova E.A. Infografika kak sredstvo formirovaniia universal'nykh uchebnykh umenii obuchaiushchikhsia [Infographics as the means of the students' universal learning skills development]. *Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie*, 2015, vol. 11, pp. 327–331.

10. Alikina E.V., Rapakova T.B. Formirovanie infograficheskoi kompetentsii v nauchno-issledovatel'skoi deiatel'nosti kursantov voennogo vuza v protsesse izucheniia inostrannogo iazyka [Infographic competence development in students' of a military higher education institution at foreign language classes in the context of research activities]. *PNRPU Linguistics and Pedagogy Bulletin*, 2019, vol. 1, pp. 147–158.

11. Kazakova E.I. Teksty novoi prirody: problemy mezhdistsiplinarnogo issledovaniia [Texts of the new nature: Problems of interdisciplinary research]. *Psikhologicheskaiia nauka i obrazovanie*, 2016, vol. 21 (4), pp. 102–109.

12. Serova T.S. Informatsiia, informirovannost', innovatsii v obrazovanii i nauke. [Information, knowledge, innovations in education and science]. Perm, Perm National Research Polytechnic University, 2015, 442 p.

13. Andreev V.I. Pedagogika vysshei shkoly. Innovatsionno-prognosticheskii kurs [Pedagogics of higher school. Innovation-prognostic course]. Kazan, Center for Innovative technologies, 2013, 500 p.

14. Busse V., Walter C. Foreign language learning motivation in higher education: A longitudinal study of motivational changes and their causes. *The Modern Language Journal*, 2013, vol. 97 (2), pp. 435–456.

15. Zimniiaia I.A. Issledovatel'skaia deiatel'nost' studentov v vuze kak ob'ekt proektirovaniia v kompetentnostno-orientirovannoi OOP VPO [Students' research activity at the university as an object of design in a competence-oriented basic educational program of higher vocational education]. Moscow, Research Center for the Quality Problems in Training of Specialists, 2010, 40 p.

#### **Сведения об авторе**

**РАПАКОВА Татьяна Борисовна**

e-mail: [rapakovat@list.ru](mailto:rapakovat@list.ru)

Старший преподаватель кафедры иностранных языков, Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации (Пермь, Российская Федерация)

#### **About the author**

**Tatyana B. RAPAKOVA**

e-mail: [rapakovat@list.ru](mailto:rapakovat@list.ru)

Senior Lecturer, Dept. of Foreign Languages, Perm Military Institute of National Guard Troops of the Russian Federation, (Perm, Russian Federation)