

Теория и методика профессионального образования
Theory and methodology of Professional Education

Научная статья

DOI: 10.17748/2686-9969-2021-4-2-44-54

УДК 377.6

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА**

Елагина Вера Сергеевна

Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия» г. Челябинск, Россия

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2469-9285>

e-mail: V_275@mail.ru

Аннотация. Высокие требования к профессиональному уровню современных офицеров выдвигают необходимость использования не только традиционных методов их подготовки, но и широкое внедрение современных технологий. В данной статье предпринята попытка теоретически обосновать использование в процессе формирования психолого-педагогических знаний технологических карт для организации самостоятельной деятельности курсантов с учебной литературой на аудиторных и внеаудиторных занятиях. В качестве методологической основы данного исследования выступают технологический и дифференцированный подходы. Дифференцированный подход ориентирует образовательный процесс военного вуза на организацию самостоятельной работы курсантов в соответствии с уровнем их познавательных возможностей, особенностями психических свойств и личностных качеств, темпом освоения учебного материала, а также уровнем сформированности умений к самоорганизации и самоконтролю. Реализация технологического подхода максимально адаптирует учебный процесс к индивидуальным особенностям курсантов, обеспечивает развитие познавательных и творческих способностей, предоставляет обучающимся свободу выбора для принятия решений. В работе рассматриваются различные подходы к определению сущности понятия «технологическая карта», структура и содержание карты, поэтапная методика её использования в учебном процессе, виды разноразрядных заданий. Отмечено положительное отношение курсантов к использованию технологических карт при организации самостоятельной работы. Особо подчеркивается роль технологической карты в развитии у курсантов мотивации к учебно-познавательной деятельности, умений самоорганизации, самоуправления и самоконтроля, что способствует повышению качества их профессиональной подготовки.

Ключевые слова: образовательная технология, технологическая карта, военно-профессиональная подготовка, самостоятельная работа, дифференцированный подход, технологический подход

Для цитирования: Елагина В.С. Технологическая карта как дидактическое средство организации самостоятельной работы курсантов военного вуза. Педагогика: история, перспективы. 2021. Том. 4. № 2. с. 44–54.
DOI: 10.17748/2686-9969-2021-4-2-44-54

Original article

TECHNOLOGICAL MAP AS A DIDACTIC TOOL FOR ORGANIZATION OF INDEPENDENT STUDY OF CADETS OF A MILITARY ACADEMY

Vera S. Elagina

Branch of the Air Forces Military Academic Center «Air Force Academy»,
Chelyabinsk, Russia

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2469-9285>
V_275@mail.ru

Abstract: The high requirements for the professional level of modern officers make it necessary to use not only traditional methods of their training, but also the widespread introduction of modern technologies. In this article, an attempt is made to theoretically justify the use of technological maps in the process of forming psychological and pedagogical knowledge for the organization of independent study of cadets with educational literature in classroom and extracurricular classes. The methodological basis of this study is technological and differentiated approaches. The differentiated approach focuses the educational process of a military university on the organization of independent study of cadets in accordance with the level of their cognitive abilities, the peculiarities of mental properties and personal qualities, the pace of mastering the educational material, as well as the level of mastering self-organization and self-control skills. The implementation of the technological approach adapts as much as possible the educational process to the individual characteristics of cadets, ensures the development of cognitive and creative abilities, and provides students with freedom of choice for decision making. The paper considers various approaches to defining the essence of the concept of "technological map", the structure and content of the map, the step-by-step method of its use in the educational process, and the types of multi-level tasks. The positive attitude of the cadets to the use of technological maps in the organization of independent work is noted. The role of the technological map in the development of students' motivation for educational and cognitive activity, skills of self-organization, self-management and self-control, which contributes to improving the quality of their professional training, is particularly emphasized.

Keywords: educational technology, technological map, military professional training, independent study, differentiated approach, technological approach

For citation: Elagina V.S. Technological map as a didactic tool for organization of independent study of cadets of a military academy. *Pedagogy: history, prospects*. 2021. Vol. 4. no. 2. PP. 44–54. (In Russ.)
DOI: 10.17748/2686-9969-2021-4-2-44-54

Основной целью образования является развитие у обучающихся умений приобретать знания и навыки самостоятельно на протяжении всей жизни. Быстрое развитие военной науки и техники предъявляет высокие требования к профессиональным компетенциям и личностным качествам курсантов.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования одной из категорий универсальных компетенций является «Самоорганизация и саморазвитие», в рамках которой формируется универсальная компетенция УК–6: «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни» [1].

Образовательная система военного вуза, направленная на военно-профессиональную подготовку будущих военных специалистов, вынуждена пересматривать цели и задачи обучения курсантов. Образовательные программы учебных дисциплин включают достаточно широкий набор умений и навыков, необходимых для применения их в практической деятельности и жизни. Наряду с формированием предметных и общеучебных умений, следует уделять внимание и развитию интеллектуальных умений, которые включают умения решать проблемы в ситуациях неопределенности, находить и анализировать информацию, работать в команде, что способствует проявлению креативности, критического мышления и рефлексии.

Опыт работы в военном вузе убеждает нас в том, что недостаточный уровень общеобразовательной подготовки курсантов к самостоятельной работе объясняется, во-первых, неумением равномерно распределить время на самостоятельную подготовку по учебным дисциплинам, во-вторых, недостаточно сформированными общеучебными умениями, что вызывает затруднения при выполнении заданий, решении задач и упражнений, конспектировании учебных текстов и лекционного материала [2].

Цель исследования: теоретически обосновать необходимость использования технологических карт в организации самостоятельной работы курсантов, разработать их структуру и содержание, поэтапную методику использования в процессе профессиональной подготовки курсантов военного вуза.

Организация самостоятельной работы с применением технологической карты осуществляется на основе технологического и дифференцированного подхода.

На современном этапе развития вузовского образования, выполняющего свои фундаментальные функции лично ориентированного, наукоемкого и высокотехнологичного процесса, технологический подход становится ведущим существенным показателем качества подготовки будущих военных специалистов.

Проблема технологизации образования широко исследовалась отечественными (Г.К. Селевко, М.В. Клариним, В.П. Беспалько, А.Я. Савельевым, В.В. Гузее-

вым, В.Н. Монахов и др.) и и зарубежными (М. Кларк, П. Д. Митчел, М. Жиллет, Ч. Куписевич, Ф. Янушкевич, Уолет Борг и др.) педагогами.

Безусловно, каждый из педагогов по своему интерпретирует сущность и содержание педагогических технологий, справедливо отмечая их положительные свойства и большое значение их в организации современного образовательного процесса в школе и вузе.

По мнению отечественного педагога В.Н. Монахова, технологизация образовательного процесса представляет собой продуманную модель совместной деятельности преподавателя и обучающихся по его проектированию и организации [3].

Педагогическую технологию, считает В.П. Беспалько, следует рассматривать как содержательную технику реализации учебного процесса [4].

В Современном словаре терминов ЮНЕСКО педагогическая технология определяется как систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективных форм образования

Под технологическим подходом применительно к образовательному процессу в вузе мы понимаем строго научное проектирование и воспроизводимость, гарантирующие успех педагогических процедур, адаптированность друг к другу всех элементов педагогической системы: целей, содержания, методов, средств, способов организации познавательной деятельности студентов [5].

Учёные единодушны в том, что использование педагогических технологий позволяет значительно повысить качество обучения, сформировать достаточно высокий уровень готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Благодаря педагогическим технологиям учебно-познавательный процесс приобретает практико ориентированный характер. При этом существенно повышается степень самостоятельности обучающихся в овладении знаниями и умениями, их применении в практической деятельности. Реализация технологического подхода максимально адаптирует учебный процесс к индивидуальным особенностям курсантов, обеспечивает развитие познавательных и творческих способностей, предоставляет обучающимся свободу выбора для принятия решений.

Нам представляется, что высокая педагогическая эффективность современных образовательных технологий обеспечивается соблюдением следующих условий:

- отбор и конструирование технологий осуществляется на основе лично ориентированного подхода, предполагающего поддержку индивидуальных способностей курсантов;
- обучения имеет профессиональную направленность;
- в процессе обучения учитываются познавательные возможности курсантов;
- диалогичность обучения строится на основе обмена смыслами;
- обучение носит деятельностно-творческий характер, строится на основе сотрудничества и сотворчества преподавателя и курсантов;
- в процессе обучения курсантам предоставляется свобода выбора для принятия собственных решений;

- технология строится на основе интеграции методов и форм организации обучения, обеспечивающих в комплексе и единстве воспитательные, развивающие и образовательные цели образования;

- технология адекватна интегративному, практико-ориентированному, личностно-значимому характеру предметного содержания;

Таким образом, использование технологического подхода в обучении курсантов позволяет не только существенно повысить качество их подготовки, но и сформировать достаточно высокий уровень готовности к самостоятельному использованию технологий в будущей практической деятельности.

Методологические основы дифференцированного подхода к обучению раскрываются в трудах отечественных психологов (И.В. Дубровина, З.А. Калмыкова, В.А. Крутецкий, Н.А. Менчинская и др.) и педагогов (Ю.И. Дик, И.М. Осмоловская, С.Б. Суворова, Г.К. Селевко, В.В. Фирсов, И.Унт, Е.А. Юнина и др.). По мнению Г.К. Селевко, дифференцированный подход следует рассматривать как комплекс методических, психолого-педагогических и организационно-управленческих мероприятий, обеспечивающих эффективность обучения [6].

Под дифференцированным подходом к обучению курсантов мы понимаем организацию самостоятельной работы курсантов в соответствии с уровнем их познавательных возможностей, особенностями психических свойств (темперамента, характера, склонности и интересы, способности), темпом освоения учебного материала, особенностями личностных качеств, а также уровнем сформированности умений к самоорганизации и самоконтролю.

Реализация данного подхода предполагает выявление относительно гомогенных микрогрупп, отличительной особенностью которых является объединение курсантов по уровню их познавательных достижений, типу мышления, способам познавательной деятельности, наличию значимых качеств для их совместного обучения в группе. Следует оговориться, что данные группы не имеют постоянного состава и могут меняться в зависимости от образовательных достижений или смены характера деятельности, например, переход от репродуктивной деятельности к эвристической или творческой.

Дифференцированный подход позволяет устанавливать для курсантов оптимальный объем научных фактов, понятий, глубину освоения и раскрытия изучаемых вопросов, сложность выполнения заданий. Определяя степень доступности учебного материала и способа его усвоения каждым курсантом, следует помнить об определенном уровне трудности материала, чтобы обеспечить напряжение интеллектуальных и познавательных сил курсанта, способствующее дальнейшему развитию.

Технологии дифференцированного подхода в обучении курсантов целесообразно осуществлять с помощью технологических карт, включающих разноуровневые задания и максимально учитывающих субъективный опыт курсантов, индивидуальные особенности их психического развития (памяти, мышления, восприятия, внимания, умения регулировать свою эмоционально-волевую сферу), доминирующий характер познавательной деятельности и взаимодействия с другими курсантами и преподавателем, уровень их учебных достижений.

Осуществляя выбор заданий разной степени сложности, курсант постоянно находится на посильном для него уровне обучения, с одной стороны, гарантирующим ему успешность обучения, а с другой – стимулирующим курсанта к восхождению на уровень повышенной трудности.

Одним из условий гарантированного получения качественного образовательного результата, А.В. Хуторской рассматривает целесообразность применения технологической карты как педагогического средства, целью которого является предоставление учителю инструментария для конструирования индивидуального образовательного движения учащихся [6].

Технологическую карту В.М. Монахов называет паспортом проекта будущего учебного процесса, справедливо отмечая, что проектирование учебного процесса тесно связано с его конструированием на основе технологических предписаний и процедур.

В исследованиях Г.К.Селевко и Л.Л. Куулар, технологическая карта рассматривается как процесс или пошаговая, поэтапная последовательность действий (часто в графической форме) с указанием учебной деятельности, заданий и применяемых средств [7, 8].

Среди исследователей технологического подхода к организации образовательного процесса существует мнение, согласно которому технологическая карта отражает планируемый уровень результатов обучения [9].

Технологическую карту мы рассматриваем как дидактический материал, оформленный в виде таблицы, которая содержит алгоритмическое описание последовательности действий, методические указания, комплекс вопросов и заданий, а также средства контроля результатов их выполнения.

Технологическая карта выполняет организационно-технологическую функцию, суть которой заключается в предложении курсантам определенного алгоритма, включающего последовательность выполнения действий, ориентирующего их в учебном материале электронного или традиционного бумажного учебника, предлагающего различные виды самостоятельной работы для усвоения знаний и умений, а также оценочные средства для самоконтроля.

Технологическая карта разрабатывается для того, чтобы курсанты могли быстро, качественно выполнить задание на уровне, максимально отвечающим их познавательным запросам и возможностям, рационально распределить время на самостоятельную работу, сделать ответственный выбор предложенных вариантов заданий в соответствии со способом своей ведущей познавательной деятельности.

Технологическая карта включает следующие разделы:

1. Определение темы для самостоятельной работы курсантов с использованием технологической карты.
2. Формулирование цели самостоятельной работы курсантов как предвосхищение её результата.
3. Выходные данные учебника или учебного пособия для самостоятельной работы с указанием параграфа или страниц.
4. Определение ключевых вопросов по теме.
5. Описание разноуровневых заданий, которые необходимо выполнить для качественного усвоения данной темы.
6. Задания и вопросы для самоконтроля в соответствии с уровнем усвоенных знаний.

Кроме того, в технологической карте описываются условия и даются методические указания к выполнению предложенной работы.

Самостоятельная работа с использованием технологической карты осуществляется поэтапно.

На подготовительном этапе курсанты знакомятся с содержанием технологической карты разного уровня сложности и условиями выполнения самостоятельной работы. Цель самостоятельной работы ориентирует курсантов на самоопределение характера познавательной деятельности (репродуктивная, репродуктивно-эвристическая или творческая) по изучению учебного материала и выполнению заданий, стимулирует к изучению темы, позволяет курсанту определить отсутствующие знания и умения, необходимые для выполнения предложенных в карте заданий. На этом этапе курсанты знакомятся с учебной литературой, способом самостоятельной работы с ней.

Основной этап включает непосредственную работу курсантов с учебным материалом, включающую информацию по изучаемой теме, подлежащую освоению на уровне знания, понимания и применения при подготовке ответов на предложенные вопросы, выполнение разноуровневых заданий, составление конспекта, работу с терминами и др. При этом курсанты ориентируются на методические указания, предложенные преподавателем для самостоятельной работы. Организуя свою деятельность, курсанты вырабатывают умения планировать работу с учебником, выполнять задания, выбирать форму предъявления её результатов.

На заключительном этапе самостоятельной работы по технологической карте курсантам предоставляется возможность провести самоанализ и самооценку результатов своей деятельности.

Выбор технологической карты того или иного уровня сложности определяется составом микрогрупп и поставленными целями. Группы, ориентированные на базовый уровень усвоения теоретических знаний и практических умений, как правило, выбирают технологическую карту репродуктивного или репродуктивно-эвристического характера, целью которой является актуализация и воспроизведение знаний и известных способов деятельности. Задача курсантов, выбравших технологическую карту репродуктивного характера, заключается в том, чтобы осмыслить и понять учебный материал, сохранить в памяти основную информацию и воспроизвести её при выполнении заданий и упражнений, ответах на вопросы.

Репродуктивные задания, как правило, носят тренировочный, воспроизводящий характер. Они выполняются с использованием хорошо известных способов или алгоритмов деятельности и направлены на развитие уже сформированных умений и навыков. Применение алгоритмических предписаний позволяет формировать навыки, состоящие из нескольких точных действий, которые позволят курсантам быстро и правильно выполнить задание или решить задачу. При этом у курсантов наблюдается практически полное отсутствие желания проявлять какую-либо самостоятельность.

Технологическая карта репродуктивного характера включает такие виды заданий, которые начинаются со слов «перечислите», «назовите», «расскажите», «дайте характеристику», «опишите», «выпишите термины», «приведите примеры», «расположите», «запишите» и др.

Самостоятельная работа с учебником или учебным пособием ограничивается вопросно-ответным способом деятельности, требующим запоминания, припоминания, понимания и воспроизведения готовых знаний.

Цель технологической карты репродуктивно-эвристического характера включить курсантов в поисковую деятельность, процесс формирования знаний не

ради знаний, а для нахождения ответа на проблемные вопросы, разрешение проблемных ситуаций. Задания репродуктивно-эвристического характера предполагают большую самостоятельность, инициативу, самостоятельный поиск необходимой информации.

В этом случае меняется содержание заданий для самостоятельной работы, которые начинаются с вопросов: «с какой целью?», «почему?», «как вы думаете?», «что будет?», «как объяснить?», «какие существуют?», «в чём суть?» и др.

Работая самостоятельно с текстом учебника, курсанты не воспроизводят его содержание, а анализируют прочитанное с целью нахождения объяснения изучаемым психолого-педагогическим явлениям, устанавливают причинно следственные связи, сравнивают, сопоставляют, обобщают учебный материал, осуществляют выбор наиболее оптимального варианта ответа на поставленные вопросы или предложенные проблемные ситуации. В данном случае от курсанта требуется упорядочение полученных знаний, применение их в конкретной ситуации.

Технологическая карта творческого характера в процессе самостоятельного изучения учебного материала ориентирует курсантов на приобретение новых знаний, что возможно при активной мыслительной деятельности с привлечением сложных мыслительных действий, навыков учебно-исследовательской деятельности, высокого уровня самостоятельности, креативности, инициативности.

Задания в технологической карте данного уровня начинаются со слов: «обобщите и систематизируйте», «установите причинно следственные связи» «составьте классификацию (схему)», «разработайте опорный конспект (алгоритм, план)», «предложите новый способ выполнения задания», «определите перспективы (пути, направления)», «подготовьте тезисы (аннотацию, рецензию)», «предположите, как будет развиваться событие (процесс, явление)», «аргументируйте», «обоснуйте свой ответ», «сформулируйте», «сделайте выводы» и др.

Таким образом, выполнение творческих заданий обеспечивает, во-первых, применение знаний в практической деятельности, во-вторых, формирование методологических умений, вооружая обучающихся методами научного познания и самостоятельного поиска решения проблем, в-третьих, развитие познавательного интереса и мотивации.

В результате знания и умения становятся осознанными, прочными и глубокими, курсанты оперативно и гибко используют их в практической самостоятельной деятельности, приобретают опыт творческой деятельности.

Организуя самостоятельную работу с учебником, преподаватель разъясняет курсантам особенности предложенных им технологических карт, цель и задачи работы, содержание заданий, требования к их выполнению, характер деятельности обучающихся. Кроме того, курсантам сообщаются критерии и показатели оценки результатов выполненной работы.

Таким образом, технологическая карта четко структурирует деятельность курсантов, позволяет самостоятельно выбрать ту карту, уровень которой соответствует их подготовленности к самостоятельному изучению учебного материала, характеру познавательной деятельности. При этом у курсантов развиваются навыки продуктивной работы с учебником, в ходе которой формируются метапредметные универсальные способы деятельности.

Использование технологической карты обеспечивает открытость процесса обучения, который для курсанта становится предельно ясным и понятным. Благодаря технологической карте курсанты получают возможность построить индивидуальную траекторию изучения дисциплины в соответствии с уровнем развития своих способностей.

Проведенный нами опрос курсантов, использовавших технологические карты в процессе самостоятельного изучения учебного материала по предмету «Психология и педагогика», свидетельствует о положительном отношении к такой организации учебно-познавательного процесса. Более 50% курсантов отметили, что использование технологической карты позволяет качественно и быстро усвоить теоретический материал, выполнить задания и осуществить самоконтроль. Подробные методические указания, сопровождающие содержание технологической карты, позволяют курсантам легко ориентироваться в содержании учебника и находить необходимый для выполнения заданий материал.

Разноуровневый характер технологических карт снимает эмоциональное напряжение и гарантирует получение положительного результата, так как задания соответствуют уровню подготовки, познавательным запросам и индивидуальному темпу выполнения задания.

Технологическая карта как дидактическое средство организации самостоятельной работы курсантов на аудиторных и внеаудиторных занятиях способствует развитию мотивации к учебно-познавательной деятельности, позволяет сделать самостоятельную деятельность более осознанной и эффективной. Алгоритмическое описание последовательности действий, методические указания, комплекс вопросов, заданий обучающего и контролирующего характера постепенно приучают курсантов к рациональной организации самостоятельной работы, способствуют выработке навыков научной организации труда.

Организация самостоятельной работы курсантов в микрогруппах со сходными познавательными возможностями и способностями курсантов создает условия не только для развития умений самоорганизации, самоуправления, самоконтроля, но и для развития готовности к толерантности, взаимопомощи, взаимообучению и взаимопроверке, необходимых для сотрудничества и совместной деятельности. Организация самостоятельной работы с использованием технологической карты формирует у курсантов опыт ответственного и самостоятельного выбора.

Изучая учебный материал, курсанты знают, какие знания и умения у них должны сформироваться, понимают каким способом им необходимо выполнить задания и осуществить самоконтроль. Исходя из этого, они приобретают навык самостоятельно планировать свою работу, разрабатывать собственный алгоритм (план) деятельности. Таким образом, технологическая карта выступает в качестве дидактического инструментария, позволяющего, с одной стороны, успешно управлять самостоятельной деятельностью курсанта в рамках изучаемой учебной дисциплины, а с другой – развивать у курсантов навыки самоуправления.

Следует отметить, что активизация самостоятельной познавательной деятельности курсантов способствует развитию их информационно-интеллектуальной компетенции, достижению высоких образовательных результатов. Использование технологической карты в образовательном процессе существенно повышает его эффективность и качество.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» от 21.08.2020 № 1086. М., 2020. [Электронный ресурс]. <https://rg.ru/2020/09/16/minnauki-prikaz1086-site-dok.html> (дата обращения: 06.12.2020).
2. Елагина В.С., Хайрулин Ш.Ш., Хайрулина Н.Н., Рогожин В.М. Самостоятельная работа курсантов как ведущая форма учебной деятельности в военном вузе // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24632> (дата обращения: 17.01.2021).
3. Монахов, В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. Волгоград: Перемена, 1995. 152 с.
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М.: ИПО МО России, 1995. 336 с.
5. Елагина В.С., Немудрая Е.Ю., Конев Л.М. Использование игровых технологий в процессе подготовки студентов педагогического университета // Международный журнал экспериментального образования. 2010. № 1. С. 31–32; URL: <http://expeducation.ru/ru/article/view?id=235> (дата обращения: 23.01.2021).
6. Хуторской А.В. Современная дидактика: учебное пособие. СПб.: ООО Издательство «Питер», 2017. 720 с.
7. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации и эффективного управления УВП. М.: НИИ школьных технологий, 2005. 288. с.
8. Куулар Л.Л. Технологическая карта как целостная дидактическая система средств обучения // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27415> (дата обращения: 19.01.2021).
9. Янюшкина Г.М., Ермакова Л.И., Маркова С.И. Подготовка будущего учителя к проектированию технологической карты урока // Фундаментальные исследования. 2015. № 2–1. С. 162–165; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36637> (дата обращения: 24.01.2021).

REFERENCES

1. Federal State Educational Standard of higher Education–specialty in the specialty 25.05.05 Aircraft Operation and air traffic Management " dated 21.08.2020 No. 1086. M., 2020. URL: <https://rg.ru/2020/09/16/minnauki-prikaz1086-site-dok.html> (date accessed: 06.12.2020).
2. Elagina V. S., Khairulin Sh. Sh., Khairulina N. N., Rogozhin V. M. Independent work of cadets as a leading form of educational activity in a military university. Modern problems of science and education. 2016. No. 3.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24632> (accessed: 17.01.2021).
3. Monakhov, V. M. Technological bases of design and construction of the educational process. Volgograd: Peremena, 1995. 152 p.
4. Bospalko V. P. Pedagogika i progressivnye tekhnologii obucheniya. M.: IPO MO Rossii, 1995, 336 p.
5. Elagina V. S., Nemudraya E. Yu., Konev L. M. The use of game technologies in the process of training students of the Pedagogical University. International Journal of

- Experimental Education. 2010. No. 1. pp. 31–32; URL: <http://expeducation.ru/en/article/view?id=235> (accessed: 23.01.2021).
6. Khutorskoy A.V. Modern didactics: a textbook. St. Petersburg: OOO Izdatelst-vo "Piter", 2017. 720 p.
 7. Selevko G. K. Pedagogical technologies on the basis of activation and effective management of UVP. M.: Research Institute of School Technologies, 2005. 288. p.
 8. Kuular L. L. Technological map as an integral didactic system of learning tools. Modern problems of science and education. 2018. No. 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27415> (accessed: 19.01.2021).
 9. Yanyushkina G. M., Ermakova L. I., Markova S. I. Preparation of the future teacher for designing the technological map of the lesson. Fundamental Research. 2015. NO. 2–1. pp. 162–165; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36637> (updated: 24.01.2021).

Информация об авторе: Елагина Вера Сергеевна – профессор, доктор педагогических наук, профессор Филиала Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» в г. Челябинске (ФВУНЦ ВВС «ВВА») г. Челябинск, Россия.
ORCIDID <https://orcid.org/0000-0003-2469-9285>
E-mail: V_275@mail.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи

Information about the author: Elagina Vera Sergeevna, professor, dr. ped. sciences, professor of branch of the Military Training and Research Center of the Air Force «Air Force Academy named after professor N. E. Zhukorovsky and Yu. A. Gagarin», Chelyabinsk, (FFUNC VVS «VVA»).
Chelyabinsk, Russia
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2469-9285>
E-mail: V_275@mail.ru

The author has read and approved the final manuscript.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted: 17.03.2021
Одобрена после рецензирования и доработки / Approved after reviewing and revision: 20.04.2021
Принята к публикации / Accepted for publication: 25.04.2021

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов./ The author declares no conflicts of interests.