

УДК 378.147

DOI: 10.34670/AR.2023.39.61.095

## Проектирование структуры и содержания практических занятий в высшей военной школе

**Голякова Валерия Александровна**

Кандидат педагогических наук,  
старший преподаватель,  
филиал Военного учебно-научного центра  
Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия  
им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» в г. Челябинске,  
454015, Российская Федерация, Челябинск, Городок-11, 1;  
e-mail: work@valeria-golyakova.ru

### Аннотация

Результатами преобразования системы Вооруженных Сил РФ выступают реформирование системы высшего военного образования и рост требований к военно-профессиональной подготовке будущих офицеров. Перед авторами стояла задача спроектировать структуру и содержание практических занятий, направленных на формирование готовности курсантов к решению компетентностно-ориентированных профессиональных задач (КОПЗ), подобрав наиболее целесообразные методы преподавания и учения, а также элементы учебно-методической базы военных образовательных организаций высшего образования МО РФ. Решению поставленной задачи способствовали системный и понятийно-терминологический анализы, обобщение, сравнение, методический анализ учебного материала с учетом специфики высшей военной школы, алгоритмизация, проектирование, прогнозирование и рефлексия. В статье описан алгоритм подготовки представителей научно-педагогического состава высшей военной школы к проведению практических занятий, нацеленных на подготовку курсантов к решению КОПЗ с учетом особенностей и закономерностей образовательного процесса военных образовательных организациях высшего образования МО РФ. Дан ряд авторских определений. Представлены и обоснованы наиболее целесообразные техники, методы и средства, способствующие формированию готовности курсантов к решению КОПЗ. Внедрение в образовательный процесс военных вузов системы практических занятий, подразумевающей переход от технологии поэтапного формирования умственных действий и понятий, алгоритмического способа решения задач к технологии проблемного обучения с учетом выделенных принципов, способствует практической реализации структурно-функциональной модели авторской системы подготовки курсантов к решению КОПЗ. Проектирование и реализация практических занятий на основе задачной системы обучения с применением идей проблемного обучения, соответствующих им техник, методов и средств обучения способствуют формированию готовности курсантов к решению КОПЗ. Внедрение в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования МО РФ системы практических занятий, разработанных согласно вышеуказанным требованиям, отражает содержательно-процессуальное обеспечение профессионального становления будущих военных авиационных специалистов: военного штурмана и офицера боевого управления.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Голякова В.А. Проектирование структуры и содержания практических занятий в высшей военной школе // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 4А. С. 787-798. DOI: 10.34670/AR.2023.39.61.095

**Ключевые слова**

Компетенции, индикаторы компетенций, профессиональная компетентность, компетентностно-ориентированные профессиональные задачи (КОПЗ), практические занятия, проектирование практических занятий, высшая военная школа.

**Введение**

Методологической основой ФГОС ВО является компетентностный подход [Гнатышина, 2019], а результаты освоения образовательных программ выражаются в совокупности компетенций [Шмигирилова, 2018], необходимых для успешного осуществления будущей профессиональной деятельности по служебному назначению.

Анализ и обобщение нормативно-правовой базы, опыта проектирования [Сооронбаева, 2018; Жукова, Шингарева, 2018; Толмачева., Кузовова, 2019] и применения компетентностно-ориентированных задач (КОПЗ) передовыми педагогами-исследователями данной области научного знания [Винокурова, 2017; Соколова, 2017; Сташенко, 2017] позволили нам сформировать представление, структуру и содержание практических занятий, в рамках которых реализуется разработанная система КОПЗ.

Учебные занятия по образовательным программам в военных образовательных организациях высшего образования МО РФ осуществляются с целью обеспечения установленных ФГОС ВО и квалификационных требований к уровню военно-профессиональной и специальной подготовки курсантов; проводятся как в форме контактной работы курсантов с преподавателем, так и в форме самостоятельной работы курсантов [Толмачева, Кузовова, 2019].

Для формирования компетенции на уровне «знать» требуется не менее 6 часов учебных занятий; «уметь» (действие выполнено практически) – более 20 часов учебных занятий (в том числе не менее 70% таких видов занятий, как лабораторные и практические работы, тактические и тактико-специальные занятия, групповые упражнения, курсовые проекты (работы), контрольные работы); «владеть» (действие выполнено практически многократно) – свыше 30 часов учебных занятий (в том числе не менее 80% таких видов занятий, как лабораторные работы, практические, тактические и тактико-специальные занятия, групповые упражнения, курсовые проекты (работы), контрольные работы) [Кучинская, 2018].

В последние годы также введено понятие «Hard skills» – технические навыки или навыки, которые можно наглядно продемонстрировать [Кошкина, Петрова, Палий, 2018]. Из способов учебной деятельности особо важными считаем навыки конспектирования и скорочтения, приемы концентрации внимания и эффективного запоминания, умения находить противоречия.

*Профессиональная компетентность* военных специалистов, заключающаяся в способности и готовности применить совокупность знаний, умений, владений и профессионально значимых личностных качеств для 1) самостоятельного решения 2) нестандартных 3) профессиональных задач, выступает в качестве цели решения курсантами системы КОПЗ, выстроенных по возрастанию уровня их проблемности.

## Материалы и методы

Проектированию структуры и содержания практических занятий способствовали анализ и обобщение нормативно-правовой базы, опыта проектирования и применения компетентностно-ориентированных задач, понятийно-терминологический анализ, сравнение, методический анализ учебного материала с учетом специфики высшей военной школы, алгоритмизация, проектирование, прогнозирование и рефлексия. В свою очередь, практические занятия являются одной из форм реализации информационно-процессуального компонента структурно-функциональной модели системы подготовки курсантов к решению КОПЗ, разработанной на основе системного, деятельностного, компетентностного и информационно-технологического подходов. В связи с тем, что подход определяет методы, а синергетический подход предполагает только сложные математические методы, то в своем исследовании мы использовали лишь некоторые идеи синергетики, а именно принцип максимальной эффективности использования всей совокупности ресурсов для достижения целей системы, также в рамках исследования частично использовались идеи когнитивного и средового подходов.

## Результаты исследования

Представим основные этапы подготовки представителей научно-педагогического состава к проведению практических занятий, целью которых выступает подготовка курсантов к решению КОПЗ в военных образовательных организациях высшего образования МО РФ.

- 1) При получении задания на практическое занятие преподаватель должен уяснить исходные данные: тему занятия; учебные вопросы; время; формируемые компетенции, их аспект рассмотрения в рамках данной дисциплины и уровень формирования (стоит напомнить, что компетенции формируются не отдельно взятыми дисциплинами, а их совокупностью, поэтому так важно выделить аспект рассмотрения формируемых компетенций в свете данной дисциплины) [Рожкова, Собачкина, 2018]; учебно-материальную базу; квалификационные задачи и нормативы; связь учебного материала с другими учебными дисциплинами; учебную литературу [Засыпкин, Гришина, Лаухин, 2018].
- 2) Изучить исходную документацию: ФГОС ВО; квалификационные требования к выпускникам; учебный план; учебную программу; тематический план изучения учебной дисциплины; методическую разработку для преподавателя на занятие; расписание учебных занятий; учебник, учебные пособия, конспект; руководство к практическим занятиям.
- 3) Определить и сформулировать учебные и воспитательные цели и задачи.
- 4) Провести методический анализ учебного материала.
- 5) Разработать замысел занятия с учетом особенностей курсантов.
- 6) Спроектировать систему КОПЗ задач.
- 7) Проанализировать и выбрать целесообразные методы и приемы обучения, элементы учебно-методической базы.

В связи с тем, что мы проектируем структуру и содержание практического занятия, целью которого является подготовка курсантов к решению КОПЗ, то в качестве ведущих дидактических систем обучения (типов обучения) выбираем *задачную систему обучения* [Джураева, 2017] и *проблемное обучение* [Башлыков, 2019]. А в соответствии с выбранными

дидактическими системами обучения, учебными и воспитательными целями практического занятия выбираем методы проведения занятий, методы учения и элементы учебно-методической базы.

Представим рекомендуемые нами методы проведения практических занятий, адекватных заявленной цели занятий: *методы проблемно-диалогического обучения* (включают в себя подводящий и побуждающий диалоги); *метод упражнений*; *метод проблемного изложения учебного материала* (подразумевает постановку и решение задачи преподавателем, а курсанты, соучаствуя, выдвигают гипотезы, способы решения, формируя при этом свое отношение к изучаемому) [Курилова, Еникеева, 2019]; *CASE-метод* (при использовании данного метода моделируется гипотетически возможная ситуация из будущей военно-профессиональной (служебной) деятельности курсантов, которая должна быть успешно разрешена при минимальной затрате ресурсов: временных, материальных, интеллектуальных и т.д.) [Курилова, 2019]; *сократический метод (эвристический метод)*.

В связи с тем, что задача система обучения и проблемное обучение выбраны в качестве ведущих дидактических систем (типов обучения), в зависимости от учебных и воспитательных целей конкретного практического занятия, курсанты должны применить при решении КОПЗ *методы задачной системы обучения* (табл. 1) [Джураева, 2017] или методы проблемного обучения: *частично-поисковый и исследовательский методы*.

**Таблица 1 – Методы решения задач задачной системы обучения**

Группа методов	Основа методов	Методы решения задач
Логический метод	Логические правила	Анализ, сравнение, обобщение, классификация, индукция, дедукция
Эвристические методы решения задач	Наиболее вероятные стратегии процесса решения, стимулируя при этом интуитивное мышление курсанта и генерирование новых идей	Метод «мозгового штурма», «синектический штурм», метод инверсии, метод эвристических вопросов
Практическое закрепление материала	Универсальные и предметные учебные действия	Приведение примеров, проведение анализа, расчетов, конкретизация формулировок, формулирование логической канвы изложенного, написание опорных конспектов во время самоподготовки.

В виде таблицы 2 представим рекомендуемые для формирования знаний, умений, владений и навыков техники и примеры заданий [Снадченко, 2019].

**Таблица 2 – Формирующие техники и примеры заданий**

Формируемые элементы субъективного когнитивного опыта курсантов	Примеры формирующих техник (заданий)
Знания	Составление карт понятий
	Алгоритмизация процессов с помощью блок-схем и ДРАКОН-схем
	Трансформация (структуризация и визуализация) учебного материала
	Авторские инновационные задания на преобразование учебного материала: преобразование научных фактов в тексты научных новостей и лонгридов
	Работа с понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины

Формируемые элементы субъективного когнитивного опыта курсантов	Примеры формирующих техник (заданий)
Умения Владения Навыки	Разработка моделей решения формализованных и военно-прикладных вычислительных и функциональных задач на основные понятия о положения; стандартные ситуации раздела; сложные объекты и явления раздела; стандартные ситуации различных разделов; олимпиадные задачи; межпредметные задачи
	Решение формализованных и военно-прикладных вычислительных и функциональных задач на основные понятия и положения; стандартные ситуации раздела; сложные объекты и явления раздела; стандартные ситуации различных разделов; олимпиадные задачи; межпредметные задачи с помощью информационных технологий в ходе практических занятий
	Выполнение лабораторных работ
	Проектирование учебных ситуаций с помощью дидактического конструктора компетентностно-ориентированных учебных задач

Раскроем более подробно содержание некоторых формирующих техник (заданий), представленных в таблице 2.

*Карта понятий* – дерево ключевых, строго упорядоченных по иерархическим уровням, взаимно соотнесенных от общего к частному понятий определенной области знания (за каждый верный уровень – 5 баллов, за каждую прямую связь – 1 балл, за каждую непрямую – 5 баллов, за каждый приведенный пример – 1 балл) [Годлевская, Лихолетов, 2016].

Технология алгоритмизации процессов, в том числе в ракетно-космической отрасли, с помощью *ДРАКОН-схем* подробно представлена в работах В.Д. Паронджанова [Паронджанов, 2012]; проектирование учебных ситуаций – в работах О.Г. Петровой [Петрова, Кудимова, 2013], а в качестве основы разработки системы КОПЗ рекомендуем использовать дидактический конструктор учебных задач Л.С. Илюшина [Илюшин, Сергиенко, 2015].

*Преобразование научных фактов в тексты научных новостей и лонгридов*: структуризация, трансформация и популяризация научного знания посредством информационных технологий, согласно принципу перевернутой пирамиды, соблюдая требования, предъявляемые к научным новостям.

*Трансформация (структуризация и визуализация) учебного материала* включает в себя: 1) «свертывание – развертывание» учебного материала (например, преобразовать исходный текст его в аннотацию, потом эту аннотацию «свести» в ключевые слова и наоборот: «разворачивать» в обратном порядке); 2) структурирование учебного материала (структурировать большой объем «сплошной» информации, сделав это максимально логично, создавая яркие заголовки и подзаголовки и используя таблицы, маркированные, нумерованные, многоуровневые списки, графы и «деревья»); 3) смена стилей речи (переформулировать текст, меняя стили речи: из разговорного – в научный и наоборот); 4) составление планов; 5) визуализация научного знания (например, наглядное представление взаимосвязи между собой физических формул).

На заключительном этапе реализации авторской системы курсантам предлагалось на основе учебного материала *самостоятельно разработать КОПЗ разного уровня проблемности*, соблюдая их структуру, их критерии оценивания и эталон решения [Тойшева, 2018].

Перейдем к выбору дидактических средств обучения, адекватных целям практических занятий и выбранным методам. На начальном этапе реализации авторской системы активно использовались инструкционные карты когнитивных процессов (рис. 1) как форма письменного

инструктажа и средство самоконтроля обучающихся.

Анализ когнитивного процесса

Название когнитивного процесса \_\_\_\_\_

Средства учения \_\_\_\_\_

Объект учения \_\_\_\_\_

№ п/п      Название операции                      Прием                                      Действие

### Рисунок 1 – Образец инструкционной карты когнитивного процесса

Также нами был разработан комплекс дидактических материалов для организации самоподготовки курсантов, состоящий из «тетради профессиональных ситуаций и способов их разрешений», заполняемой курсантами в процессе изучения учебных дисциплин (модулей) от курса к курсу на протяжении всего периода обучения в военной образовательной организации высшего образования МО РФ и сопряженных с ним карманного набора *тренировочных карточек с задачами* по циклам учебным дисциплинам [Резник, 2012], где на одной стороне написано условие задачи, а на другой – условие и решение.

1. Разработать структуру (композицию) занятия:

- 1) вводная часть: принятие рапорта; проверка наличия курсантов и их готовность к занятию; контрольный опрос (летучка); анализ опроса; наименование темы и ее важность; формирование учебных и воспитательных целей; учебные вопросы, последовательность изучения; распределение времени; практическая важность материала; связь материала с другими дисциплинами и с современностью; учебная литература [Кузьмина, Кузьмин, 2018];
- 2) основная часть: последовательность отработки основных вопросов (этапов) занятия; порядок использования элементов учебно-методической базы (ПЭВТ, ТСО, ОВТ и др.); краткое содержание учебных вопросов; порядок действия преподавателя и курсантов; применяемые методические приемы и методы активизации; отработка нормативов и контроля знаний [Кокорина, 2019];

Обозначим цели, преследуемые нами, для создания проблемных ситуаций на различных этапах учебного занятия (табл. 4) [Башлыков, 2019].

**Таблица 4 – Цели создания проблемных ситуаций на различных этапах учебного занятия**

Этап учебного занятия	Цель создания проблемной ситуации
Актуализация знаний	Мотивация к изучению нового: демонстрация несформированности знания о предмете учения, необходимых умений и навыков осуществления деятельности
Формирование новых понятий и навыков, освоение умений	Проведение эксперимента в процессе объяснения нового материала (например, повторение реального эксперимента известного ученого в общих чертах, научного открытия, вывод формулы, закона и т.д.)
Применение умений и навыков	Применение и обобщение знаний и способов действий (умений и навыков) и их систематизация

Отдельно поясним, что в рамках нашего исследования под *проблемной ситуацией* мы

понимаем разновидность учебной ситуации, представляющую собой форму предъявления учебной задачи, мотивирующую курсантов разрешить заложенные в задаче противоречия, исходя из этого, мы выявили способ перехода учебной ситуации в проблемную: «Постановка» в условии КОПЗ учебно-познавательного барьера на основе идей проблемного обучения, включая способы создания проблемных ситуаций М.И. Махмутова [Курилова, 2019].

В качестве альтернативной формы проведения практических занятий на завершающем этапе реализации авторской системы мы предлагаем использовать формат Science Slam как наиболее регламентированный, на наш взгляд (на настоящий момент можно назвать минимум как три вида научно-популярных публичных выступлений молодых ученых, существующих в формате научных состязаний, способствующих популяризации науки: 1) конференции TED (международный уровень), 2) Science Slam (международный уровень) и 3) «Научные бои» Политехнического музея (Всероссийский уровень)) [Граница, Соколов, Лисюков, 2015].

- 3) заключение: заключительное слово руководителя занятия; ответы на вопросы; разбор занятия: степень достижения учебных и воспитательных целей; оценка работы курсантов; недостатки и пути их достижения; задание на самоподготовку; сбор секретной литературы и доклад о ее наличии; оформление классного журнала.
2. Разработать план занятия, переработать методическую разработку.
3. Утвердить план занятия, подготовить учебно-методическую базу, провести инструкторско-методическое занятие.
4. Провести занятие (плановое, открытое, показное). Целесообразно провести (с курсантами) экспресс - анкетирование.
5. Проанализировать итоги занятия, провести самооценку мастерства преподавателя (используя систему критериев самооценки) и достижения учебно-воспитательного воздействия на курсантов.

### Обсуждение результатов

При разработке структуры (композиции занятия) необходимо учитывать, что процесс обучения можно построить: 1) на основе методики; 2) по технологическим принципам и 3) как технологический процесс (рис. 1) [Джураева, 2017]. Мы рекомендуем в высшей военной школе процесс обучения будущих военных авиационных специалистов организовывать как технологический процесс, являющийся наиболее прогрессивным из перечисленных.

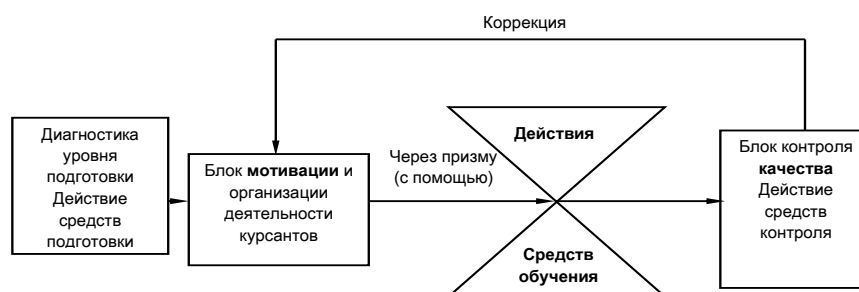


Рисунок 2 – Процесс обучения, построенный как технологический процесс

### Заключение

Целью решения курсантами системы КОПЗ, выстроенных по возрастанию уровня их

проблемности, представляется формирование профессиональной компетентности: интегрального, динамичного качества личности специалиста, позволяющее ему ситуационно оперировать совокупностью компетенций с целью самостоятельного решения нестандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО, квалификационными требованиями и профессиональными стандартами, включающее в себя мотивацию и ценностное отношение к осуществляемой деятельности и к ее предмету; развитую систему профессионально значимых личностных качеств.

## Библиография

1. Башлыков А.М. Эффективность использования фрейм-алгоритмов при создании проблемных ситуаций на практических занятиях в военных ВУЗах войск Национальной гвардии России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2019. Т. 19. № 1. С. 89-92.
2. Винокурова М.И. Компетентностно-ориентированные задания как часть контрольно-оценочных средств // Концепт. 2017. № 25. С. 96-97.
3. Гнатышина Е.А. Теория компетентностно ориентированного управления подготовкой педагогов профессионального обучения. Челябинск: Изд-во Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического ун-та, 2019. 310 с.
4. Годлевская Е.В., Лихолетов В.В. Система графических форм представления информации в решении проблемы понимания задачной информации // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2016. Т. 9. № 1. С. 109-115.
5. Граница А.С., Соколов М.Е., Лисюков А.Н. Форматы научных состязаний как форма популяризации науки в молодежной среде // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2015. С. 51-52.
6. Джураева Г.Н. Роль практических занятий в технических ВУЗах // Молодой ученый. 2017. № 22 (156). С. 159-160.
7. Жукова Н.М., Шингарева М.В. Проектирование компетентностно-ориентированных задач по учебным дисциплинам. М., 2018. 210 с.
8. Засыпкин И.В. Гришина Д.Е., Лаухин В.Е. Применение имитационного оборудования на практических занятиях по тактико-специальной подготовке в ВУЗах МВД России // Сборник материалов научно-представительских мероприятий учебно-научного комплекса специальной подготовки, проводимых в 2017/2018 учебном году. М., 2018. С. 66-71.
9. Илюшин Л.С., Сергиенко А.Ю. Изменения в педагогическом образовании - системное развитие новых идей или формальное обновление номенклатуры курсов? // Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции «Педагогическое образование в государствах-участниках СНГ: современные проблемы, концепции, теории и практика». 2015. С. 134-142.
10. Кокорина О.К. Применение интерактивных методов обучения при проведении практических занятий по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» в военном ВУЗе // Сборник трудов «Методические особенности преподавания дисциплин естественно-научного цикла в военном ВУЗе». Киров, 2019. С. 42-46.
11. Кошкина Н.В., Петрова Е.Д., Палий О.И. Особенности проведения практических занятий по высшей математике в военных ВУЗах // Вопросы педагогики. 2018. № 9. С. 47-51.
12. Кузьмина Т.А., Кузьмин А.А. Структура информационного обеспечения практических занятий в ВУЗах МЧС России // Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты). 2018. № 1 (25). С. 41-47.
13. Курилова И.С. Применение технологии развития критического мышления на практических занятиях в процессе преподавания естественнонаучных дисциплин в военном ВУЗе // Сборник трудов «Методические особенности преподавания дисциплин естественно-научного цикла в военном ВУЗе». Киров, 2019. С. 51-56.
14. Курилова И.С., Еникеева Л.Г. Технология развития критического мышления на практических занятиях естественнонаучных и общетехнических дисциплин в военном ВУЗе // Глобальный научный потенциал. 2019. № 1 (94). С. 12-16.
15. Кучинская Е.А. Опыт проведения показательного практического занятия в военном ВУЗе // Инновационное образовательное пространство: теория и практика обучения иностранным языкам и русскому языку как иностранному в высшей школе. Киров. 2018. С. 89-99.
16. Паронджанов В.Д. Учись писать, читать и понимать алгоритмы. Алгоритмы для правильного мышления. Основы алгоритмизации. М.: ДМК Пресс, 2012. 520 с.
17. Петрова О.Г., Кудимова Н.В. Методические приемы создания дополненной реальности для достижения образовательных результатов // Информатика и образование. 2013. № 9 (248). С. 10-15.



18. Резник Н.И. Инвариантная основа внутрипредметных, межпредметных связей: методологические и методические аспекты. СПб.: Речь, 2012. 265 с.
19. Рожкова О.В., Собачкина В.А. Реализация межпредметных связей физики и профессиональных дисциплин с использованием компетентностно-ориентированных заданий // Вестник Белгородского института развития образования. 2018. № 1 (7). С. 25-29.
20. Снадченко С.В. Методика проведения практического занятия по дисциплине «Информатика» с курсантами военного ВУЗа с применением интерактивных методов обучения // Сборник трудов «Методические особенности преподавания дисциплин естественно-научного цикла в военном ВУЗе». Киров, 2019. С. 70-75.
21. Соколова Н.Н. Применение компетентностно-ориентированных заданий в инженерном образовании // Вестник Курганского государственного университета. Серия: Технические науки. 2017. № 2 (45). С. 113-117.
22. Сооронбаева К.А. Компетентностно-ориентированные задачи – как средства, формирующие компетентность // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2018. № 10. С. 58-61.
23. Сташенко С.И. Подходы к конструированию компетентностно-ориентированных заданий, диагностирующих личностные результаты образования // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2017. № 12. С. 163-166.
24. Тойшева О.А. Организация и проведение практических занятий с иностранными военными служащими авиационного ВУЗа // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук, 2018. Т. 12. № S1. С. 137-139.
25. Толмачева Н.А., Кузובה Н.Л. Применение компетентностно-ориентированных заданий при обучении иностранных военнослужащих // Современный педагогический взгляд. 2019. № 3 (28). С. 31-36.
26. Толмачева Н.А., Кузובה Н.Л. Проектирование компетентностно-ориентированных заданий по физике в соответствии с таксономией Блума // Вопросы педагогики. 2019. № 5-1. С. 208-212.
27. Шмигирилова И.Б. К вопросу о понятии «компетентностно ориентированная задача» // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 7 (196). С. 121-129.

## **Designing the structure and contents of practical classes in higher military school**

**Valeriya A. Golyakova**

PhD in Pedagogy,  
Senior Lecturer,  
Chelyabinsk branch of the Military Educational and Scientific Center  
of the Air Force "Air Force Academy  
named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin",  
454015, 11 Gorodok-11, Chelyabinsk, Russian Federation;  
e-mail: work@valeria-golyakova.ru

### **Abstract**

The results of the transformation of the system of the Armed Forces of the Russian Federation are the re-formation of the system of higher military education and an increase in the requirements for military training of future officers. The authors were faced with the task of designing the structure and content of practical exercises aimed at creating the readiness of cadets for solving competency-based professional tasks, choosing the most appropriate methods of teaching and learning, as well as elements of the training base of military educational institutions of higher education Ministry of Defense of the Russian Federation. The solution to this problem was facilitated by: systematic and conceptual-terminological analyzes, generalization, comparison, methodical analysis of educational material taking into account the specifics of higher military schools, algorithmization, design, forecasting and reflection. An algorithm is described for preparing representatives of the scientific

and pedagogical staff of higher military schools for practical training aimed at preparing cadets for solving competency-oriented professional tasks, taking into account the peculiarities and patterns of the educational process of military educational institutions of higher education of the Ministry of Defense of the Russian Federation. A number of author's definitions are given. The most appropriate techniques, methods and tools that contribute to the formation of cadets' readiness for solving competence-oriented professional tasks are presented and justified. The introduction of a system of practical exercises in the educational process of military universities, which implies a transition from the technology of phased formation of mental actions and concepts, an algorithmic way of solving problems to the technology of problem-based training, taking into account the selected principles, contributes to the practical implementation of the structural and functional model of the author's system preparing cadets for solving competency-oriented professional tasks. The design and implementation of practical exercises on the basis of the task-based learning system using the ideas of problem-based learning, their corresponding technician, teaching methods and tools contribute to the formation of cadets' readiness for solving competence-oriented professional tasks. The introduction of the system of practical exercises developed in accordance with the above requirements into the educational process of military higher education organizations of the Ministry of Defense of the Russian Federation reflects the substantive and procedural support for the professional formation of future military aviation specialists: military navigator and combat control officer.

#### For citation

Golyakova V.A. (2023) Proektirovanie struktury i sodержaniya prakticheskikh zanyatii v vysshei voennoi shkole [Designing the structure and contents of practical classes in higher military school]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (4A), pp. 787-798. DOI: 10.34670/AR.2023.39.61.095

#### Keywords

Competencies, competency indicators, professional competence, competency-based professional tasks, practical exercises, designing practical exercises, higher military school.

#### References

1. Bashlykov A.M. (2019) Effektivnost' ispol'zovaniya freim-algoritmov pri sozdanii problemnykh situatsii na prakticheskikh zanyatiyakh v voennykh VU-Zakh voisk Natsional'noi gvardii Rossii [Efficiency of using frame-algorithms in creating problem situations in practical exercises in the military universities of the troops of the National Guard of Russia]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika* [Bulletin of the Saratov University. New episode. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy], 19 (1), pp. 89-92.
2. Dzhuraeva G.N. (2017) Rol' prakticheskikh zanyatii v tekhnicheskikh VUZakh [The role of practical training in technical universities]. *Molodoi uchenyi* [Young scientist], 22 (156), pp. 159-160.
3. Gnatyshina E.A. (2019) *Teoriya kompetentnostno orientirovannogo upravleniya podgotovkoi pedagogov professional'nogo obucheniya* [The theory of competence-oriented management of the training of teachers of vocational training]. Chelyabinsk: Publishing House of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University.
4. Godlevskaya E.V., Likholetov V.V. (2016) Sistema graficheskikh form predstavle-niya informatsii v reshenii problemy ponimaniya zadachnoi informatsii [The system of graphic forms of information representation in solving the problem of understanding task information]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Psikhologiya* [Bulletin of the South Ural State University. Series: Psychology], 9 (1), pp. 109-115.
5. Granitsa A.S., Sokolov M.E., Lisyukov A.N. (2015) Formaty nauchnykh so-styazanii kak forma populyarizatsii nauki v molodezhnoi srede [Formats of scientific competitions as a form of popularization of science among the youth]. *Byulleten' Severnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta* [Bulletin of the Northern State Medical University], pp. 51-52.

6. Ilyushin L.S., Sergienko A.Yu. (2015) *Izmeneniya v pedagogicheskom obra-zovanii - sistemnoe razvitie novykh idei ili formal'noe obnovlenie nomenklatury kursov?* [Changes in teacher education - a systematic development of new ideas or a formal update of the course nomenclature?]. In: *Sbornik nauchnykh statei VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Pedagogicheskoe obrazovanie v gosudarstvakh-uchastnikakh SNG: sovremennyye problemy, kontseptsii, teorii i praktika»* [Proc. Int. Conf. "Pedagogical Education in the CIS Member States: Modern Problems, Concepts, Theories and Practice"], pp. 134-142.
7. Kokorina O.K. (2019) *Primenenie interaktivnykh metodov obucheniya pri prove-denii prakticheskikh zanyatii po distsipline «Metrologiya, standartiza-tsiya i sertifikatsiya» v voennom VUZe* [The use of interactive teaching methods when conducting practical classes in the discipline "Metrology, standardization and certification" in a military university]. In: *Sbornik trudov «Metodicheskie osobennosti prepodavaniya distsiplin estestvenno-nauchnogo tsikla v voennom VUZe»* [Collection of works "Methodological features of teaching disciplines of the natural science cycle in a military university"]. Kirov, pp. 42-46.
8. Koshkina N.V., Petrova E.D., Palii O.I. (2018) *Osobennosti provedeniya prakticheskikh zanyatiyakh po vysshei matematike v voennykh VUZakh* [Features of conducting practical classes in higher mathematics in military universities]. *Voprosy pedagogiki* [Questions of Pedagogy], 9, pp. 47-51.
9. Kuchinskaya E.A. (2018) *Opyt provedeniya pokaznogo prakticheskogo zanyatiya v vo-ennom VUZe* [The experience of conducting a demonstration practical lesson in a military university]. *Innovatsionnoe obrazovatel'noe prostranstvo: teoriya i praktika obucheniya inostrannym yazykam i russkomu yazyku kak inostran-nomu v vysshei shkole* [Innovative educational space: theory and practice of teaching foreign languages and Russian as a foreign language in higher education]. Kirov, pp. 89-99.
10. Kurilova I.S. (2019) *Primenenie tekhnologii razvitiya kriticheskogo myshleniya na prakticheskikh zanyatiyakh v protsesse prepodavaniya estestvennonauchnykh distsiplin v voennom VUZe* [Application of technology for the development of critical thinking in practical classes in the process of teaching natural science disciplines in a military university]. In: *Sbornik trudov «Metodicheskie osobennosti prepodavaniya distsiplin estestvenno-nauchnogo tsikla v voennom VUZe»* [Collection of works "Methodological features of teaching disciplines of the natural science cycle in a military university."]. Kirov, pp. 51-56.
11. Kurilova I.S., Enikeeva L.G. (2019) *Tekhnologiya razvitiya kriticheskogo myshleniya na prakticheskikh zanyatiyakh estestvennonauchnykh i obshchetekhnicheskikh distsiplin v voennom VUZe* [Technology for the development of critical thinking in practical classes of natural sciences and general technical disciplines in a military university]. *Global'nyi nauchnyi potentsial* [Global Scientific Potential], 1 (94), pp. 12-16.
12. Kuz'mina T.A., Kuz'min A.A. (2018) *Struktura informatsionnogo obespecheniya prakticheskikh zanyatii v VUZakh MChS Rossii* [The structure of information support for practical classes in the universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia]. *Prirodnye i tekhnogennyye riski (fiziko-matematicheskie i prikladnye aspekty)* [Natural and technogenic risks (physical, mathematical and applied aspects)], 1 (25), pp. 41-47.
13. Parondzhanov V.D. (2012) *Uchis' pisat', chitat' i ponimat' algoritmy. Algoritmy dlya pravil'nogo myshleniya. Osnovy algoritimizatsii* [Learn to write, read and understand algorithms. Algorithms for correct thinking. Fundamentals of algorithmization]. Moscow: DMK Press Publ.
14. Petrova O.G., Kudimova N.V. (2013) *Metodicheskie priemy sozdaniya dopolnen-noi real'nosti dlya dostizheniya obrazovatel'nykh rezul'tatov* [Methodical techniques for creating augmented reality to achieve educational results]. *Informatika i obrazovanie* [Computer science and education], 9 (248), pp. 10-15.
15. Reznik N.I. (2012) *Invariantnaya osnova vnutripredmetnykh, mezhpredmetnykh svyazei: metodologicheskie i metodicheskie aspekty* [Invariant basis of intra-subject, inter-subject communications: methodological and methodical aspects]. SPb.: Rech',. 265 s.
16. Rozhkova O.V., Sobachkina V.A. (2018) *Realizatsiya mezhpredmetnykh svyazei fiziki i professional'nykh distsiplin s ispol'zovaniem kompetentno-stno-orientirovannykh zadaniy* [Realization of interdisciplinary connections of physics and professional disciplines with the use of competency-oriented tasks]. *Vestnik Belgorodskogo instituta razvitiya obrazovaniya* [Bulletin of the Belgorod Institute for the Development of Education], 1 (7), pp. 25-29.
17. Shmigirilova I.B. (2018) *K voprosu o ponyatii «kompetentno orientirovannaya zadacha»* [To the question of the concept of "competency-oriented task"]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University], 7 (196), pp. 121-129.
18. Snadchenko S.V. (2019) *Metodika provedeniya prakticheskogo zanyatiya po distsip-line «Informatika» s kursantami voennogo VUZa s primeneniem inte-raktivnykh metodov obucheniya* [Methodology for conducting a practical lesson in the discipline "Informatics" with cadets of a military university using interactive teaching methods]. In: *Sbornik trudov «Metodicheskie osobennosti prepodavaniya distsiplin estestvenno-nauchnogo tsikla v voennom VUZe»* [Collection of works "Methodological features of teaching disciplines of the natural science cycle in a military university."]. Kirov, pp. 70-75.
19. Sokolova N.N. (2017) *Primenenie kompetentnostno-orientirovannykh zadaniy v inzhenernom obrazovanii* [The use of competence-oriented tasks in engineering education]. *Vestnik Kurganskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Tekhnicheskie nauki* [Bulletin of the Kurgan State University. Series: Engineering sciences], 2 (45), pp. 113-117.

20. Sooronbaeva K.A. (2018) Kompetentnostno-orientirovannye zadachi – kak sred-stva, formiruyushchie kompetentnost' [Competence-oriented tasks - as a means of forming competence]. *Izvestiya VUZov Kyrgyzstana* [Bulletin of Higher Educational Institutions of Kyrgyzstan], 10, pp. 58-61.
21. Stashenko S.I. (2017) Podkhody k konstruirovaniyu kompetentnostno-orientirovannykh zadaniy, diagnostiruyushchikh lichnostnye rezul'taty obrazovaniya [Approaches to the design of competence-oriented tasks that diagnose personal results of education]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Humanities], 12, pp. 163-166.
22. Toisheva O.A. (2018) Organizatsiya i provedenie prakticheskikh zanyatii s ino-strannymi voennosluzhashchimi aviatsionnogo VUZa [Organization and conduct of practical classes with foreign military personnel of an aviation university]. *Aktual'nye probleme-gumanitarnykh i sotsial'no-ekonomicheskikh nauk* [Actual problems of the humanities and socio-economic sciences], 12 (S1), pp. 137-139.
23. Tolmacheva N.A., Kuzovova N.L. (2019) Primenenie kompetentnostno-orientirovannykh zadaniy pri obuchenii inostrannykh voennosluzhashchikh [The use of competence-oriented tasks in the training of foreign military personnel]. *Sovremennyy pedagogicheskii vzglyad* [Modern Pedagogical View], 3 (28), pp. 31-36.
24. Tolmacheva N.A., Kuzovova N.L. (2017) Proektirovanie kompetentnostno-orientirovannykh zadaniy po fizike v sootvetstvii s taksonomiey Bluma [Designing competency-oriented tasks in physics in accordance with Bloom's taxonomy]. *Voprosy pedagogiki* [Questions of Pedagogy]. 2019. № 5-1. pp. 208-212.
25. Vinokurova M.I. Kompetentnostno-orientirovannye zadaniya kak chast' kontrol'no-otsenochnykh sredstv [Competence-oriented tasks as part of control and evaluation tools]. *Kontsept* [Concept], 25, pp. 96-97.
26. Zasyplin I.V., Grishina D.E., Laukhin V.E. (2018) Primenenie imitatsionnogo oborudovaniya na prakticheskikh zanyatiyakh po taktiko-spetsial'noi podgotovke v VUZakh MVD Rossii [The use of simulation equipment in practical exercises on tactical and special training in the universities of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. In: *Sbornik materialov nauchno-predstavitel'skikh meropriyatiy uchebno-nauchnogo kompleksa spetsial'noi podgotovki, provodimykh v 2017/2018 uchebnom godu* [Collection of materials of scientific and representative events of the educational and scientific complex of special training conducted in the 2017/2018 academic year]. M., pp. 66-71.
27. Zhukova N.M., Shingareva M.V. (2018) *Proektirovanie kompetentnostno-orientirovannykh zadach po uchebnym distsiplinam* [Designing competency-oriented tasks in academic disciplines]. Moscow.