



УТВЕРЖДАЮ

Врио заместителя начальника
Новосибирского высшего военного
командного ордена Жукова училища
по учебной и научной работе
полковник

А. Несчастливый
2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище» Министерства обороны Российской Федерации на диссертацию Кругликова Алексея Евгеньевича «Имитационно-моделирующая обучающая среда как средство подготовки курсантов летного военного вуза к профессиональным взаимодействиям со службами управления полетами», представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, по научной специальности 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

Актуальность темы диссертации А.Е. Кругликова определяется решением научной проблемы связанной с интеграцией в учебный процесс военного летного вуза имитационно-моделирующей обучающей среды подготовки будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами для эффективного и результативного радиообмена в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.

Развитие и интеграция в образовательные практики цифровых информационных технологий актуализировало внимание ученых и педагогов к вопросам организации имитационно-моделирующих сред в профессиональном обучении. Под имитационным моделированием понимается метод обучения, связанный с разработкой и внедрением в учебный процесс специализированных обучающих сред, в которых реальные профессиональные системы и функции замещаются их моделями, с высокой степенью точности воспроизводящими сущностные особенности и вероятностные отклики на управляющие действия, в форматах стандартных (то есть многократно повторяющихся) и уникальных ситуаций и случаев, потенциально возможных в профессиональных практиках. Особую актуальность имитационное моделирование обретает в обучении высокотехнологичным профессиям, так как даже небольшие сбои в системах «человек – человек», «человек – машина (информационная среда)» и «человек – машина – человек» способны отрицательно сказываться на

функционировании профессиональных систем и вызывать тяжелые последствия.

Профессия военного летчика связана с повышенными рисками, возникающими не только в процессе управления авиационной техникой и выполнения боевых задач. Важную роль в эффективности и безопасности его деятельности играет готовность к командной консолидации и профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами, которое во многом осуществляется посредством ведения авиационного радиообмена. Анализ научной литературы по интеграции имитационно-моделирующих сред в обучение военных пилотов показывает, что исследователи в основном сосредоточены на вопросах, связанных с архитектурой и содержанием этих сред, включая информационные базы данных. В то же время проблема подготовки к профессиональным коммуникациям в радиозфере остается недостаточно изученной и находится на периферии научного внимания.

В последние годы в стране проведен ряд исследований, посвященных проблематике повышения качества подготовки военных летчиков в соответствии с современными достижениями психолого-педагогической науки, новыми методиками и технологиями обучения, а также научно-техническими достижениями в сфере вооружений и авиационной техники. Признавая тот факт, что обучается применять и применяет современное оружие человек как носитель субъектности, авторы исследований анализируют специфику военного образования рассматривают структуру профессиональных качеств и деятельности военного летчика и специалистов управления полетами, устанавливая тем самым приоритеты в процессе обучения будущих пилотов и авиационных диспетчеров.

Однако при этом следует отметить, что вопросы радиообмена военных летчиков и специалистов служб управления полетами до настоящего времени не становились предметом педагогических исследований, а рассматривались преимущественно в рамках прикладной лингвистики и подготовки пилотов и диспетчеров к речевому взаимодействию на иностранном языке в гражданской авиации. В этой связи актуальность исследования А.Е. Кругликова очевидна и не вызывает сомнения. Исследование характеризуется хорошо разработанным методологическим аппаратом. Логично обоснована актуальность темы, четко сформулированы проблема, объект и предмет исследования. Определена цель работы и выдвинута гипотеза. Поставлены задачи и обозначены ключевые положения для защиты. Раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования. Также подробно определены методологические основы, методы, база и этапы исследования, что подтверждает его достоверность.

Научная новизна результатов диссертационного исследования.

Результаты, представленные в диссертации А.Е. Кругликова и полученные лично им, обладают научной новизной, которая проявляется в следующем:

– определены теоретико-методологические основания исследования проблемы подготовки будущих военных летчиков к эффективному и результативному радиообмену со специалистами наземных служб управления полетами в процессе профессиональных взаимодействий, интегрирующие в себе положения педагогики о сущности и образовательных потенциалах средового подхода, коммуникативистики – о структуре речевой профессиональной коммуникации, когнитивной психологии – в части теории когнитивных схем;

– расширены научные представления об использовании имитационно-моделирующей среды в качестве педагогического инструмента для подготовки будущих летчиков к радиообмену с наземными службами управления полетами как в стандартных, так и нестандартных профессиональных ситуациях;

– определено теоретическое и практическое воплощение идеи поэтапной подготовки будущих военных летчиков к успешному и эффективному радиообмену в условиях имитационно-моделирующей среды, в которой знания и опыт радиообмена приобретаются курсантами в ходе изучения конкретных учебных курсов;

– разработаны диагностические критерии готовности будущих летчиков к радиообмену со специалистами служб управления полетами: «релевантность», «достоверность», «полнота», «точность» и «актуальность»;

– разработана и обоснована модель имитационно-моделирующей обучающей среды подготовки будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами для эффективного и результативного радиообмена, в структуру которой входят блоки: а) концептуально-целевой (формулирующий цель, принципы и методологические подходы к процессу обучения), б) критериально-оценочный (обосновывающий критерии, средства педагогической диагностики и уровни готовности будущих военных летчиков к взаимодействиям в радиоэфире со специалистами наземных служб управления полетами), в) содержательный (устанавливающий дисциплины учебного плана, в ходе изучения которых формируется готовность будущих летчиков к радиообмену, порядок их прохождения, а также знания и опыт, получаемые курсантами в результате их освоения), г) организационный (определяющий методы, организационные формы, средства и этапы обучения);

– выявлена статистически значимая корреляционная связь между оценками готовности курсантов к радиообмену при смене профессионально-статусных позиций оператора и пилота воздушного судна, что свидетельствует о педагогической эффективности использования в учебном процессе последовательного перехода от одной профессиональной роли к другой.

Методологическую основу исследования составили труды, посвященные: анализу структурно-содержательных особенностей образовательных сред и их влияния на социальную и профессиональную

адаптацию обучающихся в гражданских и военных вузах, технологиям педагогического моделирования, особенностям проектирования цифровых имитационно-моделирующих сред, направленных на формирование готовности будущих офицеров к выполнению профессиональных функций, анализу процессов формирования и актуализации когнитивных схем в профессиональной деятельности, теории и практике формирования коммуникативной компетентности будущих специалистов в учебных и профессиональных взаимодействиях и др.

В процессе научного исследования автор применил комплекс теоретических, экспериментальных и диагностических методов для достижения поставленных целей и решения исследовательских задач: анализа, синтеза, индукции, дедукции, аналогии, формализации, абстрагирования и обобщения, системности и структурирования, типологизации и построения моделей, опытно-экспериментальные, эмпирико-диагностические, статистического и математического анализа эмпирических данных.

Исследование выполнялось в несколько этапов, которые охватывают период с 2018 по 2023 гг. На первом этапе (2018-2019 гг.) проводилась работа по изучению отечественной и зарубежной философской, психологической и педагогической научной литературы, посвященной проблемам взаимодействия среды и личности, со значением педагогической среды, как одного из основных факторов воспитания, социализации и развития личности, с положениями личностно ориентированной образовательной парадигмы и гуманистической педагогики, с проблемами проектирования и функционирования воспитательных и образовательных сред. На втором этапе (2019-2022 гг.) были разработаны и интегрированы в образовательный процесс военного летного вуза модель имитационно-моделирующей обучающей среды подготовки будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами для эффективного и результативного радиообмена и технология подготовки курсантов в имитационно-моделирующей обучающей среде. Третий этап (2022-2023 гг.) – проводилась экспериментальная проверка эффективности имитационно-моделирующей обучающей среды и технологии подготовки будущих летчиков к результативному и эффективному радиообмену со специалистами служб управления полетами в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях, был проанализирован, обобщен и систематизирован опыт теоретического и экспериментального исследования, выработаны практические рекомендации по внедрению рекомендаций в практику обучения курсантов военных летных вузов, проведено оформления материалов исследования в виде диссертационного текста.

Теоретическая значимость исследования А.Е. Кругликова состоит в том, что полученные научные результаты способствуют дальнейшему развитию теории имитационно-моделирующих обучающих сред.

Результаты научно-теоретической рефлексии по теме представлены в виде: а) модели имитационно-моделирующей обучающей среды подготовки

будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами для эффективного и результативного радиообмена, б) уровней готовности курсантов к радиообмену, в) технологической карты подготовки будущих военных летчиков к профессиональным взаимодействиям в радиоэфире со специалистами наземных служб управления полетами. Получили педагогическое осмысление научные и опытные данные о сущности, структуре радиообмена и коммуникативных барьерах, связанных с информационными, психологическими, физическими и др. перегрузками летного состава, отрицательно влияющими на результативность и эффективность речевого взаимодействия в радиоэфире. Определяются основные подходы, лежащие в основе подготовки будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами в целях результативного и эффективного радиообмена, которая представлена как педагогически управляемый процесс в имитационно-моделирующей среде, включающей логически обоснованный комплекс дисциплин учебного плана и тренингов, предусматривающих последовательную смену профессионально-статусных позиций курсантов и соответствующих им тактик речевых взаимодействий. Следует отметить существенную практическую значимость результатов исследования, которая определяется тем, что модель имитационно-моделирующей обучающей среды, а также критерии и средства диагностики уровня готовности специалистов к радиообмену могут быть применены в других образовательных организациях Министерства обороны РФ, а также в учреждениях иной ведомственной подчиненности – Министерства внутренних дел, Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерства транспорта, Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Министерства энергетики и др., осуществляющих подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов, профессиональные функции которых связаны с речевыми взаимодействиями в процессе радиообмена и носят операторский характер.

Особую оценку носит личный вклад соискателя, который состоит: в определении теоретико-методологических основ и научного аппарата исследования; в разработке модели имитационно-моделирующей среды и содержания лекционно-практических курсов и тренингов, обеспечивающих формирование у будущих военных летчиков готовности к радиообмену со специалистами наземных служб управления полетами в процессе профессионального взаимодействия; в организации опытно-экспериментальной работы и интерпретации исходных и конечных данных в контрольной и экспериментальной группах; в последовательной апробации данных исследования в научных публикациях и докладах на научно-практических конференциях международного, всероссийского и регионального уровней.

Структура и содержание работы. Структура и содержание диссертации отвечает логике исследования и соответствуют поставленной цели, она состоит в теоретическом обосновании, разработке и опытно-экспериментальной апробации имитационно-моделирующей обучающей среды как средства формирования готовности будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со службами управления полетами в процессе радиообмена.

Диссертационная работа А.Е. Кругликова состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы, который составляет 186 источников. Общий объем диссертации – 179 страниц. Диссертация содержит 19 рисунков, 15 таблиц. Диссертация оформлена согласно установленным требованиям, написана понятным доступным для понимания языком. Замечаний к оформлению работы нет.

Во Введении автором обосновывается актуальность темы исследования, формулируются цели и задачи работы, а также методологическая основа и методы исследования, раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов. Излагаются основные положения, выносимые на защиту, и сведения об апробации работы. Анализ публикаций по теме диссертации показывает, что в них в достаточной степени отражены результаты исследования.

В первой главе «Теоретические основы исследования подготовки будущих военных летчиков к профессиональным взаимодействиям со службами управления полетами в имитационно-моделирующей обучающей среде» на основе исследований в области педагогики, социальной психологии и культурологии раскрыта природа педагогической среды и ее значение в образовательном процессе. Описывается содержание педагогической среды, которая функционирует в рамках пространственно-предметных, культурных, социальных и психодидактических условий учебно-воспитательной деятельности. Показана способность педагогических сред обеспечить включенным в них субъектам возможности для личностного саморазвития, определения ценностных координат, раскрытия их потенциалов, создания условий для общения, взаимодействий, сотрудничества, сопереживаний, но, вместе с тем, и соперничества, соревнования, поощряя одни стратегии поведения и приглушая другие. В своей работе автор освещает, особенности функционирования информационно-образовательная среды в профессиональном образовании, которая проектируется и создается погруженными в нее субъектами в ориентации на специфику профессии и регулярно переосмысливаться сквозь призму требований постоянно развивающихся профессиональных практик. При этом среда рассматривается как комплекс, включающий информационные ресурсы (базы данных), методические ресурсы, информационные технологии, телекоммуникационные технологии, технологические средства, позволяющие использовать их не только как средство обучения, но и как средство формирования навыков самоконтроля обучающихся. Автор подчеркивает, что имитационное моделирование представляет собой метод обучения, связанный

с разработкой и внедрением в учебный процесс специализированных обучающих сред, в которых изучаемые реальные системы и их функции замещаются моделями, с высокой степенью точности воспроизводящими существенные особенности этих систем, а также включающими совокупность стандартных и уникальных ситуаций и случаев, имевших место или потенциально возможных в профессиональной реальности.

Особое внимание заслуживает разработанная Кругликовым Алексеем Евгеньевичем модель имитационно-моделирующей обучающей среды подготовки будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами наземных служб управления полетами для эффективного и результативного радиообмена, которая обеспечивает: разнообразие сценариев полетных заданий, сопровождение «полета» и его этапов, оперативную обработку, фиксацию, хранение, воспроизведение полетной информации и содержание радиообмена в режимах «реальное время», «замедленное время», «реверс времени» и «стоп-время», а также возможности для внесения случайных, незапланированных для участников радиообмена изменений в условия обстановки.

Структурные элементы модели имитационно-моделирующей обучающей среды выстроены в определенной логике и обеспечивают последовательное приращение коммуникативных и психолого-педагогических знаний и опыта, обеспечивающих результативность и эффективность профессиональных взаимодействий в радиоэфире.

Во второй главе «Опытно-экспериментальная работа по проектированию и внедрению имитационно-моделирующей обучающей среды в образовательный процесс военного вуза» раскрывается ход опытно-экспериментальной работы, охарактеризованы критерии и процедуры педагогической диагностики готовности будущих военных летчиков к радиообмену со специалистами наземных служб управления полетами. Дается детальная характеристика уровней готовности курсантов к радиообмену, критериев оценки результативности и эффективности коммуникации в радиоэфире: релевантность, достоверность, полнота, точность, актуальность информации.

Для педагогической диагностики уровней готовности курсантов к профессиональному взаимодействию в радиоэфире использовался экспертный метод (степень согласованности мнений экспертов определялась с помощью вычислений статистических коэффициентов вариации) и корреляционный анализ (по методу К. Пирсона). Полученные автором результаты диагностики экспериментальной группы показывают, что на завершающем этапе экспериментального исследования на всех этапах тренировок наблюдался рост высоких и средних оценок, характеризующий совершенствование навыков радиообмена.

В исследовании приняли участие 114 человек (курсанты 1-го, 2-го и 3-го курсов Краснодарского высшего военного авиационного училища им. А.К. Серова и Сызранского филиала военно-воздушной академии им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина). Опытно-экспериментальная работа была

проведена на базе Краснодарского ВВАУЛ «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени А.К. Серова».

Установленная автором в ходе диагностических процедур статистически значимая корреляция между средними оценками по результатам тренировок курсантов экспериментальной группы в имитационно-моделирующей среде в профессионально-статусных позициях специалиста управления полетами, интерпретирующего данные РЛС, и пилота военного самолета свидетельствует, что интеграция имитационно-моделирующей среды в образовательный процесс обеспечивает повышение уровня готовности будущих военных летчиков к профессиональному взаимодействию со специалистами управления полетами в процессе радиообмена и отысканию целесообразных профессиональных речевых реакций в стандартных и особых (нештатных) полетных ситуациях.

В заключении сформулированы основные выводы диссертационного исследования Кругликова Алексея Евгеньевича.

В ходе исследования соискатель использовал обширный массив теоретических источников, релевантных тематике работы, и основывался на совокупности научных концепций и методологических подходов.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Содержание автореферата полностью соответствует тексту диссертации и отражает все его разделы.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати.

Результаты исследования в полном объеме отражены в 12 публикациях автора, 4 из которых опубликованы в изданиях, рецензируемых ВАК РФ. Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в выступлениях на Всероссийских и Международных научно-практических конференциях.

По содержанию, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация соответствует паспорту научной специальности 5.8.7. – Методология и технология профессионального образования (педагогические науки): а именно п. 4. Компетентностный подход в профессиональной подготовке специалиста. Компетентностная модель специалиста: универсальные и профессиональные компетенции; п. 10. Сетевое взаимодействие в профессиональном образовании. Отбор и структурирование цифрового контента содержания профессионального образования; п. 13. Непрерывное профессиональное образование, преемственность уровней; п. 18. Подготовка специалистов в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

Несмотря на очевидную значимость данного исследования для педагогической науки и практики, считаем необходимым указать на ряд вопросов, требующих дальнейших разъяснений.

1. В теме исследования говорится о подготовке будущих летчиков к «профессиональным взаимодействиям со службами управления полётами», в тоже время в тексте работы встречаются понятия «речевое взаимодействие со

службами управления полетами»; «взаимодействия в радиозфере», «радиообмен». Следует пояснить, как все эти понятия соотносятся между собой.

2. На наш взгляд, можно было бы расширить в исследовании анализ содержания, структуры и уровней готовности курсантов летного военного вуза к профессиональным взаимодействиям со службами управления полетами, сохранив при этом имеющийся теоретический материал, придав ему результативно-направленную логику.

3. Автор в своем исследовании отмечает, что результаты диагностики экспериментальной группы на всех активных этапах тренировок в имитационно-моделирующей среде, наблюдается последовательный рост высоких и средних оценок уровня сформированности умений и навыков радиообмена, при этом незначительное снижение наблюдается на третьем активном этапе, вследствие усложнения условий ведения радиообмена. Из текста диссертации не совсем понятно, с чем связано такое изменение.

Вместе с тем, следует отметить, что высказанные замечания и вопросы, не снижают научной и практической значимости диссертационной работы, выполненной на высоком научном уровне. Содержание данной работы обладает внутренней согласованностью и направлено на достижение поставленной цели и задач исследования.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.

Диссертация Кругликова Алексея Евгеньевича «Имитационно-моделирующая обучающая среда как средство подготовки курсантов летного военного вуза к профессиональным взаимодействиям со службами управления полётами» представляет собой завершённую научную работу, в которой на основе проведенных исследований обосновываются теоретические концепции и предлагаются практические рекомендации, имеющие значение для педагогической науки в целом.

Диссертация по своей актуальности, теоретической и практической значимости, научной новизне соответствует требованиям п. 9-11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней» № 842, принятом Правительством РФ от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Кругликов Алексей Евгеньевич** заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 5.8.7. — Методология и технология профессионального образования (педагогические науки).

Отзыв подготовлен кандидатом педагогических наук, доцентом, заведующей кафедрой гуманитарных и социально экономических дисциплин ФГКВОУ ВО «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище» Министерства обороны Российской Федерации Лопуха Татьяной Леонидовной.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры гуманитарных и социально экономических дисциплин федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования

«Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище» Министерства обороны Российской Федерации, протокол № 3 от 25 сентября 2024 года. (Результаты голосования: за – 12, против — нет, воздержались — нет).

Заведующий кафедрой гуманитарных и социально экономических дисциплин федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище», кандидат педагогических наук, (специальность: 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (социальное воспитание в разных образовательных областях и на всех уровнях системы образования)), доцент

Лопуха Татьяна Леонидовна

«25» сентября 2024 года

Подпись Лопуха Т.Л. заверяю
Бригоначальника отдела кадров НВВКУ
ст. лейтенант А. Гафаров

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирское высшее военное командное ордена Жукова училище» Министерства обороны Российской Федерации
Адрес: 630117, г. Новосибирск, ул. Иванова, д. 49.
Телефон: 8 (383) 332-40-42
E-mail: nvvku@mail.ru
web-сайт: nvvku.mil.ru