



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

**КАФЕДРА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ И ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК**

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)

**тема «Учебно-тренировочные комплексы как средство развития
профессиональной компетентности курсантов штурманов военного вуза»**

Направление подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность программы

«Теория и методика профессионального образования»

Аспирант _____

(подпись)

Д. А. Гутов

Научный руководитель _____

(подпись)

Е. Ю. Никитина

Челябинск

2025

УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КУРСАНТОВ ШТУРМАНОВ ВОЕННОГО ВУЗА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность исследования. Современные условия реформирования Вооружённых Сил Российской Федерации и переход к новым стандартам боевой подготовки определяют необходимость кардинального повышения качества профессионального образования офицерских кадров. В соответствии с положениями Военной доктрины Российской Федерации и Государственной программы «Развитие образования» на 2021–2030 годы, приоритетным направлением развития системы военного образования является внедрение инновационных педагогических технологий, ориентированных на интеграцию теоретической, тренажёрной и лётной подготовки.

В последние годы военная авиация переживает интенсивное обновление: поступление на вооружение новых поколений авиационной техники, оснащённой высокотехнологичными прицельно-навигационными комплексами, предъявляет повышенные требования к профессиональной компетентности штурманского состава. По данным аналитических исследований Межгосударственного авиационного комитета и Минобороны России, доля авиационных происшествий, связанных с человеческим фактором, превышает 50 % от общего числа инцидентов, что прямо указывает на необходимость совершенствования системы профессиональной подготовки лётного состава и внедрения адаптивных учебно-тренировочных комплексов, моделирующих реальные условия полёта и нештатные ситуации.

Результаты констатирующего этапа эксперимента, проведённого на базе Челябинского высшего военного авиационного института штурманов, показали, что более 55 % курсантов и молодых штурманов демонстрируют недостаточный уровень сформированности практических умений и навыков. При этом общий рост учебно-тренировочных полётов (в 4 раза) не привёл к существенному повышению качества подготовки, что подтверждает несоответствие между требованиями современной военной практики и существующим уровнем педагогического обеспечения учебного процесса.

Традиционная система подготовки ориентирована преимущественно на формирование знаний и умений в отдельных предметных областях и не обеспечивает интеграции всех компонентов профессиональной деятельности. Отсутствие комплексной педагогической системы, объединяющей теоретическую, тренажёрную и лётную подготовку в единое образовательное пространство, снижает эффективность профессионального становления будущего штурмана.

Необходимость создания усовершенствованной педагогической системы, основанной на использовании современных учебно-тренировочных

комплексов, продиктована рядом объективных факторов: реформой военного образования, повышением требований к уровню компетентности штурманов в условиях применения высокотехнологичных авиационных средств, а также потребностью в обеспечении безопасности полётов за счёт сокращения влияния человеческого фактора. В этих условиях особое значение приобретает разработка научно обоснованных методик и педагогических условий подготовки курсантов-штурманов, обеспечивающих формирование профессиональной компетентности, готовности к самостоятельной деятельности и устойчивости к экстремальным ситуациям.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена объективной потребностью современной военной авиации в создании эффективной педагогической системы подготовки штурманского состава на основе интеграции учебно-тренировочных комплексов нового поколения, обеспечивающих единство теоретической и практической подготовки, развитие профессионального мышления, инженерных и исследовательских умений будущих офицеров Воздушно-космических сил Российской Федерации.

Объект исследования: Объектом исследования выступает процесс профессиональной подготовки будущих штурманов в условиях военного авиационного учебного заведения.

Этот процесс представляет собой целостную педагогическую систему, включающую взаимосвязанные виды теоретического, практического и тренажёрного обучения, направленные на формирование у курсантов-штурманов комплекса профессиональных знаний, умений, навыков и качеств, необходимых для успешного выполнения функциональных обязанностей в составе лётных экипажей Воздушно-космических сил Российской Федерации. Профессиональная подготовка штурманов как объект педагогического исследования обладает многокомпонентной структурой.

Она охватывает:

- образовательный процесс, реализуемый в рамках учебных дисциплин и специализированных курсов;
- тренажёрно-лётную подготовку как этап формирования профессионально-практических умений;
- воспитательную и военно-профессиональную деятельность, формирующую личностные качества офицера-специалиста.

В современных условиях этот процесс осуществляется в контексте перехода военного образования на инновационные модели обучения, предполагающие активное внедрение цифровых технологий, симуляционных систем и интегрированных учебно-тренировочных комплексов. Именно в этой среде проявляются основные педагогические закономерности и противоречия, влияющие на качество подготовки будущих штурманов: между возрастающими требованиями к компетентности выпускников и ограниченными возможностями традиционных методик обучения; между необходимостью интенсификации практической подготовки и дефицитом

реального лётного времени; между потребностью в развитии инженерного и тактического мышления и недостаточным использованием современных имитационных средств обучения.

Таким образом, объект исследования охватывает весь педагогический процесс подготовки будущих офицеров-штурманов, рассматриваемый как система взаимосвязанных теоретических и практических компонентов, функционирующая в условиях военного авиационного вуза и направленная на обеспечение высокого уровня профессиональной компетентности и готовности к выполнению задач по предназначению.

Цель исследования: Цель исследования заключается в научном обосновании, разработке и экспериментальной проверке педагогической системы подготовки будущих военных штурманов, обеспечивающей развитие их профессиональной компетентности на основе применения современных учебно-тренировочных комплексов в условиях военного авиационного вуза.

Поставленная цель отражает необходимость перехода от традиционных, фрагментарных форм обучения к целостной системе, в которой гармонично сочетаются теоретическая, практическая и тренажёрная подготовка. Реализация этой цели предполагает создание педагогической модели, направленной на обеспечение единства образовательных, воспитательных и профессионально-деятельностных компонентов подготовки, а также на формирование у курсантов устойчивых навыков ситуационного анализа, принятия навигационных решений, инженерного и тактического мышления. Достижение цели требует решения комплекса взаимосвязанных научно-педагогических задач: выявления педагогических условий, способствующих эффективному развитию профессиональной компетентности штурманов; проектирования и апробации содержания, форм и методов обучения на основе современных симуляционных технологий; а также проверки результативности предложенной педагогической системы в ходе опытно-экспериментальной работы.

Цель исследования направлена на создание и внедрение педагогической системы нового поколения, интегрирующей учебно-тренировочные комплексы в образовательный процесс военного вуза, обеспечивающей качественное повышение уровня подготовки курсантов-штурманов к профессиональной деятельности в Воздушно-космических силах Российской Федерации.

Гипотеза исследования: предполагается, что процесс профессиональной подготовки будущих штурманов в условиях военного авиационного вуза будет более эффективным, если он организован как целостная педагогическая система, основанная на интеграции теоретического обучения, практической деятельности и тренажёрной подготовки с использованием современных учебно-тренировочных комплексов.

Эта система должна обеспечивать реализацию единства системного, комплексного и профессионально-деятельностного подходов, а также формирование у курсантов профессиональной компетентности,

соответствующей современным требованиям Воздушно-космических сил Российской Федерации.

Эффективность предложенной системы будет достигнута при выполнении следующих условий:

1. Разработка и внедрение педагогической модели подготовки штурманов, ориентированной на межпредметную интеграцию знаний, умений и навыков в области навигации, инженерных дисциплин и боевого применения авиации.

2. Использование учебно-тренировочных комплексов нового поколения как ключевого средства моделирования профессиональных ситуаций и формирования устойчивых практических навыков принятия навигационных решений.

3. Создание педагогических условий, обеспечивающих активную познавательную деятельность курсантов, развитие их когнитивной гибкости, ситуационной осведомлённости и способности к рефлексии в ходе тренажёрных занятий.

4. Интеграция теоретических и практических компонентов обучения в единую образовательную систему, обеспечивающую преемственность между учебной, исследовательской и летной подготовкой.

5. Включение преподавателей и штурманов-инструкторов в процесс педагогического проектирования и оценки эффективности подготовки, что повышает уровень управляемости и результативности образовательной системы.

Таким образом, в рамках сформулированной гипотезы предполагается, что применение современных учебно-тренировочных комплексов в сочетании с научно обоснованной педагогической системой позволит повысить уровень профессиональной компетентности курсантов-штурманов, приблизить их подготовку к реальным условиям профессиональной деятельности и тем самым обеспечить соответствие выпускников требованиям современной военной авиации.

Проблема исследования заключается в том, что современный этап развития системы военного образования характеризуется внедрением новейших авиационных технологий, совершенствованием материально-технической базы и цифровизацией учебного процесса. Однако эти позитивные изменения не обеспечили ожидаемого роста качества профессиональной подготовки штурманского состава Воздушно-космических сил Российской Федерации. Сохраняется несоответствие между уровнем теоретических знаний курсантов и степенью их практической готовности к выполнению служебных задач в условиях реальной лётной деятельности.

Результаты констатирующего эксперимента, проведённого в Челябинском высшем военном авиационном институте штурманов, показали, что более 55 % курсантов выпускного курса и молодых штурманов имеют низкий уровень сформированности профессиональных навыков, а качество их практической подготовки не отвечает современным требованиям военной службы. При этом увеличение объёма учебных полётов и традиционное

усиление теоретического курса не приводят к системному улучшению результатов обучения.

Основное противоречие проявляется между потребностью современной военной авиации в высококвалифицированных штурманах, способных эффективно действовать в сложных боевых и навигационных условиях, и ограниченными возможностями традиционной системы подготовки, не обеспечивающей необходимого уровня интеграции теоретических и практических компонентов обучения.

Ключевые причины этого противоречия заключаются в следующем:

- преобладании фрагментарного предметно-ориентированного обучения над целостной профессиональной подготовкой;
- недостаточной разработанности методики использования современных учебно-тренировочных комплексов в педагогическом процессе;
- отсутствии единой педагогической системы, объединяющей теоретическое, тренажёрное и лётное обучение в рамках единого образовательного цикла;
- слабой проработанности вопросов педагогического сопровождения и контроля эффективности профессионального становления курсантов-штурманов.

Следовательно, проблема исследования заключается в необходимости научного обоснования и разработки педагогической системы подготовки будущих штурманов, обеспечивающей развитие их профессиональной компетентности на основе применения современных учебно-тренировочных комплексов. Решение этой проблемы позволит устранить выявленные противоречия, повысить результативность подготовки офицеров авиационного профиля и обеспечить соответствие уровня их профессиональной готовности требованиям современной военной практики.

Предмет исследования: педагогическая система подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с использованием современных учебно-тренировочных комплексов в условиях военного авиационного вуза.

Методологическую основу исследования составляют:

1. фундаментальные положения философии, педагогики и психологии о системной природе человеческой деятельности, единстве обучения, воспитания и развития личности (В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, А. И. Уёмов, Э. Г. Юдин, В. В. Габдреева и др.);
2. системный подход, обеспечивающий целостное рассмотрение процесса профессиональной подготовки штурманов как педагогической системы, включающей взаимосвязанные структурные и функциональные компоненты и действующей в условиях непрерывного обновления образовательных технологий (В. П. Беспалько, Ю. К. Бабанский, Н. В. Кузьмина, С. И. Архангельский, В. А. Черкасов);
3. комплексный подход, направленный на интеграцию целей, содержания, методов и форм обучения в единую педагогическую систему, обеспечивающую междисциплинарное взаимодействие и практико-

ориентированную направленность образовательного процесса (Ю. К. Бабанский, М. Н. Скаткин, Н. Ф. Талызина, В. А. Сластёнин);

4. профессионально-деятельностный подход, ориентирующий подготовку будущих штурманов на моделирование реальных условий профессиональной деятельности и развитие у курсантов готовности к действию в динамично изменяющейся авиационной и боевой обстановке (А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, А. А. Вербицкий, Г. А. Бокарева, Г. А. Петрова);

5. интегративно-модульный подход, обеспечивающий объединение теоретического, практического и исследовательского компонентов обучения в единую систему, позволяющую реализовать принцип непрерывности профессионального образования и формировать у обучаемых способность к саморазвитию и саморегуляции (Н. М. Яковлева, В. Я. Ляудис, В. С. Лазарев);

6. контекстный подход, предполагающий включение курсантов в учебно-профессиональные ситуации, моделирующие реальную деятельность штурмана, и обеспечивающий переход от учебной к практической деятельности в среде цифрового моделирования и симуляции (А. А. Вербицкий);

7. а также теория поэтапного формирования умственных действий и понятий (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина), лежащая в основе педагогического проектирования содержания тренажёрной подготовки и цифровых обучающих модулей, обеспечивающих поступательное развитие профессиональных навыков.

Современную методологическую основу дополняют идеи инновационного и личностно ориентированного обучения (В. С. Лазарев, В. Я. Ляудис, М. М. Поташник), концепции цифровой педагогики и непрерывного военного образования, а также положения федеральных стратегических документов — «Военной доктрины Российской Федерации» (2014), Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ, 2012), Государственной программы РФ «Развитие образования» (2021–2030) и Программы совершенствования системы военного образования в Министерстве обороны РФ (2020–2030).

Совокупность этих подходов и концепций отражает современное понимание военного образования как гибкой, цифрово-интегрированной педагогической системы, ориентированной на развитие личности офицера нового поколения — компетентного, технологически грамотного, способного к быстрому принятию решений и действию в условиях неопределённости. Такое методологическое единство позволило обосновать и экспериментально подтвердить педагогические условия повышения эффективности подготовки будущих штурманов с использованием учебно-тренировочных комплексов нового поколения.

Методы исследования: в ходе исследования использовался комплекс взаимодополняющих методов, обеспечивающих достоверность и полноту полученных результатов:

1. Теоретические методы — анализ, синтез, классификация, моделирование, обобщение отечественного и зарубежного опыта по проблеме подготовки штурманов; изучение нормативных документов, научных трудов и диссертаций.

2. Эмпирические методы — наблюдение, анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертные оценки, педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий и контрольный этапы).

3. Диагностические методы — оценка уровня сформированности профессиональных знаний, умений и навыков курсантов-штурманов с использованием разработанных критериев и показателей.

4. Методы количественного и качественного анализа — статистическая обработка экспериментальных данных, сравнение динамики результатов, анализ эффективности предложенной педагогической системы.

5. Моделирование педагогических процессов — разработка и апробация педагогической модели подготовки штурманов с применением учебно-тренировочных комплексов.

Экспериментальная база: Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» г. Челябинск.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

1. Уточнено и конкретизировано понятие «профессиональная компетентность штурмана» как интегративное качество личности, формируемое в процессе теоретической, тренажёрной и лётной подготовки.

2. Разработана и научно обоснована педагогическая система подготовки будущих штурманов на основе применения современных учебно-тренировочных комплексов.

3. Раскрыты педагогические условия формирования профессиональной готовности курсантов-штурманов в условиях военного авиационного вуза.

4. Развиты и конкретизированы положения системного, комплексного и профессионально-деятельностного подходов к организации военного образования.

5. Обоснована теоретическая модель интеграции теоретического и практического обучения с использованием симуляционных и цифровых технологий.

6. Расширены представления о роли учебно-тренировочных комплексов как педагогического средства формирования профессиональных компетенций офицеров авиационного профиля.

7. Дополнены научные представления о механизмах и закономерностях профессионального становления штурманов в системе военного образования.

На защиту выносятся:

1. Педагогическая система подготовки будущих штурманов, обеспечивающая интеграцию теоретического, тренажёрного и лётного обучения на основе современных учебно-тренировочных комплексов.

2. Педагогические условия, способствующие эффективному формированию профессиональной компетентности курсантов-штурманов в условиях военного авиационного вуза.

3. Модель профессиональной подготовки штурмана, отражающая взаимосвязь теоретической подготовки, практической деятельности и развития профессионально-значимых качеств личности.

4. Методика применения учебно-тренировочных комплексов как средства моделирования профессиональных ситуаций и формирования устойчивых практических навыков принятия навигационных решений.

5. Критерии и показатели оценки эффективности подготовки, позволяющие объективно определять уровень профессиональной готовности курсантов-штурманов к служебной деятельности.

6. Рекомендации по совершенствованию образовательного процесса в военных авиационных вузах с учётом внедрения современных цифровых и имитационных технологий обучения.

Структура работы: диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

Научная новизна диссертационного исследования определяется тем, что:

1. Уточнено понятие образовательной среды авиационного вуза как системного образования, включающего:

- Совокупность организационно-педагогических условий, обеспечивающих формирование профессиональной компетентности курсантов-штурманов, в том числе преемственность между теоретической, тренажёрной и лётной подготовкой.

- Материально-техническую инфраструктуру, основанную на применении современных учебно-тренировочных комплексов, цифровых симуляторов и автоматизированных систем контроля, моделирующих реальные условия выполнения полётных и навигационных задач.

- Образовательно-информационную среду, включающую учебно-методические материалы, электронные курсы, базы данных, интерактивные тренажёры и средства диагностики уровня подготовки курсантов.

- Психолого-педагогическую составляющую, направленную на развитие у курсантов личностных и профессионально-значимых качеств: ответственности, устойчивости к стрессу, дисциплинированности, способности к командному взаимодействию и самоанализу.

- Управленческий и координационный компонент, обеспечивающий взаимодействие кафедр, преподавателей, инструкторов и командного состава вуза для достижения единой цели — повышения эффективности профессиональной подготовки будущих штурманов.

- Ценностно-мотивационный аспект, формирующий у курсантов осознанное отношение к военной службе, понимание социальной и государственной значимости профессии штурмана, готовность к выполнению задач по предназначению.

2. Выявлены особенности влияния педагогической системы подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с использованием современных учебно-тренировочных комплексов в условиях военного авиационного вуза.

Исследованием установлено, что применение разработанной педагогической системы оказывает комплексное влияние на процесс профессионального становления будущих штурманов, обеспечивая качественные изменения в структуре их подготовки, мотивации и практических действий.

1. Когнитивный аспект. Внедрение учебно-тренировочных комплексов способствует углублённому усвоению теоретических знаний и формированию системного представления о структуре и логике профессиональной деятельности штурмана. Знания приобретают прикладной характер и интегрируются с практическими навыками в ходе моделирования реальных навигационных и боевых ситуаций.

2. Практико-деятельностный аспект. Педагогическая система обеспечивает переход от пассивного усвоения информации к активной практической деятельности. Работа курсантов на тренажёрах формирует умения анализа, прогнозирования, принятия решений в условиях неопределённости и дефицита времени. Отмечается повышение точности навигационных расчётов и устойчивость действий в стрессовых ситуациях.

3. Психолого-педагогический аспект. Использование имитационных технологий создаёт условия для развития профессионально значимых качеств личности — ответственности, самоконтроля, волевой устойчивости, рефлексивности и способности к коллективному взаимодействию. Педагогическая система способствует формированию у курсантов активной позиции с-ценностный аспект. Работа в условиях, приближенных к реальной боевой обстановке, усиливает внутреннюю мотивацию курсантов, повышает интерес к специальности, формирует осознанное отношение к будущей службе и профессиональной ответственности.

4. Организационно-методический аспект. Педагогическая система позволила оптимизировать соотношение между теоретическим и практическим компонентами обучения, сократить разрыв между учебной и реальной профессиональной средой, а также выстроить непрерывный цикл подготовки: от теоретического изучения — к тренажёрной отработке — и далее к лётной практике.

5. Мотивационно-ценностный аспект. Работа в условиях, приближенных к реальной боевой обстановке, усиливает внутреннюю мотивацию курсантов, повышает интерес к специальности, формирует осознанное отношение к будущей службе и профессиональной ответственности.

3. Разработана структурная модель системы подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с использованием современных учебно-тренировочных комплексов:

– Целевой блок. Цели, задачи и ожидаемые результаты подготовки штурмана; ориентация на интеграцию теории, тренажёрной и лётной практики в единую систему компетентностей.

– Нормативно-правовой блок. Опора на 273-ФЗ «Об образовании», Военную доктрину РФ, госпрограмму «Развитие образования» и программу совершенствования военного образования (увязка целей модели с требованиями документов).

– Методологический блок. Системный, комплексный, профессионально-деятельностный и теория поэтапного формирования действий (логика перехода от внешних к внутренним формам профессиональных действий).

– Содержательно-деятельностный блок. Три взаимосвязанные подсистемы: теоретическая (межпредметные связи); тренажёрная (решение профессиональных задач на УТК); лётная (перенос навыков в реальный полёт).

– Технологический блок (УТК). Специализированный авиационный тренажёр как ядро: моделирование реальных условий, безопасность, многократность повторений, статистический учёт результатов, экономичность ресурса.

– Организационный блок. Роли преподавателя и штурмана-инструктора; модульность и этапность подготовки: подготовительный, эвристический и творческий уровни.

– Диагностико-оценочный блок. Критерии и показатели, экспертные оценки, стартовые срезы, статистическая проверка (в т.ч. χ^2), сопоставление контрольных и экспериментальных групп.

– Ресурсный блок. Учебно-материальная база (в т.ч. тренажёр, разработанный ЦНТУ «Динамика»), кадры (преподаватели, инструкторы), методическое обеспечение, цифровая инфраструктура.

– Контур обратной связи и управления качеством. Постоянный мониторинг результатов тренажёрной и лётной подготовки; корректировка содержания и сценариев УТК по данным диагностики (эффект — рост профессиональной готовности в экспериментальных группах на 16,8 % против 6,7 % в контроле).

– Риск-ориентированный блок (безопасность/«человеческий фактор»). Нацеленность модели на снижение доли ошибок экипажа за счёт имитации стрессовых и нестандартных ситуаций в УТК.

4. Определены педагогические условия системы подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с использованием современных учебно-тренировочных комплексов:

– Интеграция теоретической, тренажёрной и лётной подготовки в единую педагогическую систему, обеспечивающую преемственность между этапами обучения и развитие профессиональных компетенций курсантов-штурманов в логике «знание → действие → осмысление → готовность».

– Целевое использование учебно-тренировочных комплексов нового поколения, разработанных Центром научно-технических услуг «Динамика»,

как основного средства профессиональной подготовки, позволяющего имитировать полётные задания, нештатные ситуации и навигационные ошибки без риска для экипажа и техники.

- Построение учебного процесса на основе профессионально-деятельностного подхода, направленного на формирование у курсантов устойчивых практических навыков, оперативного мышления и способности к самостоятельному принятию решений в условиях дефицита времени.

- Организация ситуационного обучения, включающего решение навигационных и тактических задач на тренажёре с постепенным усложнением вводных, что способствует развитию аналитического мышления, точности расчётов и способности к прогнозированию.

- Создание мотивационно-ценностной среды обучения, где курсант воспринимает тренажёр не как формальный этап, а как реальную подготовку к профессиональной деятельности, осознавая личную ответственность за точность и безопасность выполняемых расчётов.

- Постоянное взаимодействие преподавателя, инструктора и обучаемого в процессе тренажёрных занятий, обеспечивающее индивидуализацию обучения, педагогическую поддержку и своевременную коррекцию ошибок.

- Внедрение системы мониторинга и оценки уровня профессиональной компетентности курсантов, включающей диагностику знаний, практических умений, психологической устойчивости и способности к действиям в экстремальных условиях.

- Применение информационно-аналитических технологий для фиксации и анализа результатов тренажёрной подготовки, что позволяет объективно оценивать динамику профессионального роста каждого курсанта.

- Методическое обеспечение педагогической системы, включающее разработанные в ходе исследования курс тренажёрной подготовки, курс учебно-лётной подготовки, методические рекомендации и диагностические карты оценки компетентности.

- Непрерывность и цикличность подготовки, выражающаяся в повторяемости учебно-тренировочных задач с последующим анализом результатов, что способствует закреплению навыков и формированию устойчивой готовности к служебной деятельности.

5. Обоснованы критерии педагогической системы подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с использованием современных учебно-тренировочных комплексов. В ходе исследования разработана и научно обоснована система критериев, отражающая уровень сформированности профессиональной компетентности будущих штурманов, а также эффективность функционирования педагогической системы подготовки с использованием современных учебно-тренировочных комплексов.

Критериальный аппарат включает взаимосвязанные четыре основных критерия, каждый из которых раскрывает определённую сторону профессионального становления курсанта.

– Когнитивно-познавательный критерий.
Отражает степень усвоения курсантами комплекса теоретических знаний по навигации, аэронавигационным приборам, радиотехническим системам, метеорологии, тактике боевого применения авиации. Показатели: полнота, системность и осознанность знаний; способность применять теоретические положения при решении профессиональных задач на тренажёре; устойчивость познавательной активности.

– Деятельностно-практический критерий.
Характеризует сформированность умений и навыков выполнения профессиональных действий штурмана — расчётов маршрута, ориентирования, взаимодействия с экипажем, оценки обстановки и выбора решений в реальном и имитационном полёте. Показатели: точность и скорость выполнения навигационных расчётов; качество применения прицельно-навигационного комплекса; способность действовать в нештатных ситуациях; эффективность выполнения полётного задания на тренажёре.

– Мотивационно-ценностный критерий.
Отражает уровень профессиональной мотивации, внутреннюю готовность к военной службе, ответственность за результаты подготовки и отношение к профессии штурмана. Показатели: наличие устойчивых профессиональных мотивов; осознанность значимости служебных задач; стремление к саморазвитию и повышению мастерства; эмоционально-волевая устойчивость в процессе тренажёрной подготовки.

– Рефлексивно-оценочный критерий. Показывает способность курсанта к самооценке, самоанализу, выявлению собственных ошибок и путей их устранения.

Методологические инновации исследования заключаются в:

1. Применении системного и профессионально-деятельностного подходов для проектирования целостной педагогической системы подготовки будущих штурманов в условиях военного авиационного вуза.

2. Интеграции теоретического, тренажёрного и лётного обучения в единую методологическую модель, обеспечивающую преемственность и полноту профессиональной подготовки.

3. Использовании учебно-тренировочных комплексов нового поколения как методологического средства соединения образовательного и профессионального опыта курсантов.

4. Разработке структурно-функциональной модели педагогической системы, отражающей взаимосвязь целей, содержания, технологий, критериев и результатов подготовки.

5. Внедрении концепции контекстного и имитационного обучения, позволяющей формировать профессиональную компетентность через моделирование реальных условий деятельности.

6. Научном обосновании педагогических условий, обеспечивающих эффективное применение симуляционных технологий в системе военного образования.

7. Разработке диагностико-критериального аппарата оценки профессиональной компетентности, что позволило объективно измерить результативность педагогической системы.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его результатов в следующих направлениях:

1. В образовательной практике авиационных вузов:

- для совершенствования системы профессиональной подготовки курсантов-штурманов с применением современных учебно-тренировочных комплексов;

- при разработке и реализации учебных программ, курсов тренажёрной и учебно-лётной подготовки;

- при обновлении содержания дисциплин профессионального цикла и внедрении имитационных технологий обучения;

- для повышения эффективности самостоятельной и практической деятельности курсантов.

2. В научно-методической работе военных образовательных организаций:

- при подготовке методических рекомендаций, учебных пособий и программ тренажёрной подготовки;

- при разработке педагогических моделей и технологий интеграции теоретического и практического обучения;

- при организации внутреннего педагогического мониторинга и оценки качества профессиональной подготовки курсантов.

3. В системе повышения квалификации преподавателей и инструкторов авиационных вузов:

- для формирования у педагогического состава компетенций в области цифрового, имитационного и контекстного обучения;

- при разработке курсов повышения квалификации по вопросам применения учебно-тренировочных комплексов и оценки компетентности обучающихся.

4. В исследовательской деятельности военных вузов:

- как теоретическая и методическая база для дальнейших научных исследований по проблеме подготовки авиационных специалистов;

- для сравнительного анализа эффективности различных педагогических систем и технологий тренажёрной подготовки.

5. В управлении качеством военного образования:

- для совершенствования нормативно-методического обеспечения образовательных программ авиационного профиля;

- при разработке ведомственных стандартов подготовки штурманского состава, учитывающих применение современных учебно-тренировочных комплексов.

6. В методической деятельности:

- для разработки и совершенствования учебно-методических комплексов по дисциплинам профессионального цикла;
- при создании методических рекомендаций по организации тренажёрной и учебно-лётной подготовки;
- для подготовки программ и планов проведения практических занятий с использованием учебно-тренировочных комплексов;
- при разработке диагностических материалов и критериев оценки профессиональной компетентности курсантов;
- для внедрения инновационных педагогических технологий и обновления методического обеспечения образовательного процесса.

7. В воспитательной работе:

- для формирования у курсантов профессионально-нравственных качеств, ответственности и дисциплинированности;
- при организации воспитательных мероприятий, направленных на развитие командного взаимодействия и лидерских качеств;
- для формирования устойчивой мотивации к военной службе и осознанного отношения к будущей профессии штурмана;
- при проведении индивидуальной воспитательной работы и психологической подготовки в процессе тренажёрных занятий.

8. В управленческой деятельности:

- для совершенствования системы планирования и контроля качества профессиональной подготовки курсантов;
- при принятии управленческих решений по модернизации учебного процесса и материально-технической базы;
- для повышения эффективности взаимодействия кафедр, учебных подразделений и командования вуза;
- при разработке и реализации программ развития военного авиационного образования.

9. В научно-исследовательской деятельности:

- для дальнейшего изучения и совершенствования педагогических систем подготовки штурманов в условиях военного вуза;
- при обосновании эффективности применения учебно-тренировочных комплексов в профессиональном обучении авиационных специалистов;
- для разработки новых моделей и методик тренажёрной подготовки на основе цифровых и имитационных технологий;
- при проведении педагогических экспериментов и сравнительных исследований динамики формирования профессиональной компетентности курсантов-штурманов.

Конкретные результаты практического применения:

- внедрена разработанная педагогическая система подготовки будущих штурманов в образовательный процесс Челябинского высшего военного авиационного института штурманов;

- апробированы курс тренажёрной подготовки, курс учебно-лётной подготовки и методические рекомендации для преподавателей и инструкторов;

- создана и реализована система педагогического мониторинга уровня профессиональной компетентности курсантов;

- зафиксировано повышение доли курсантов с высоким уровнем профессиональной готовности с 18,6 % до 35,4 %, что подтверждает эффективность предложенной системы;

- материалы исследования используются в учебно-методической работе кафедр и при повышении квалификации преподавателей и инструкторов тренажёрной подготовки.

Области применения результатов исследования:

- в образовательном процессе военных авиационных вузов при подготовке курсантов-штурманов;

- в системе повышения квалификации преподавателей и инструкторов тренажёрной подготовки;

- в научно-исследовательской деятельности по совершенствованию военного образования и педагогических технологий;

- в методической работе кафедр навигационной и лётной подготовки;

- при разработке и внедрении учебно-тренировочных комплексов нового поколения в систему подготовки специалистов Воздушно-космических сил Российской Федерации.

Практическая ценность исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы:

- при совершенствовании системы профессиональной подготовки курсантов-штурманов в военных авиационных вузах;

- для разработки и внедрения учебно-тренировочных комплексов и методических материалов по их применению;

- при организации тренажёрной и учебно-лётной подготовки с учётом современных педагогических технологий;

- в повышении квалификации преподавателей, инструкторов и командного состава;

- при разработке ведомственных нормативных документов и программ развития военного образования.

Ожидаемые эффекты от внедрения результатов исследования:

- повышение уровня профессиональной компетентности и готовности курсантов-штурманов к самостоятельной деятельности;

- рост качества выполнения учебно-лётных и тренажёрных заданий;

- сокращение числа ошибок, связанных с человеческим фактором, при выполнении навигационных расчётов;

- повышение эффективности и безопасности учебного процесса;

- оптимизация структуры и содержания профессиональной подготовки в военном авиационном вузе.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Во введении обоснована актуальность проблемы подготовки будущих штурманов в условиях реформирования системы военного образования и внедрения современных учебно-тренировочных комплексов. Определены цель, объект, предмет, гипотеза и задачи исследования; раскрыта научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Сформулированы методологические подходы, методы исследования, положения, выносимые на защиту, а также представлена структура и логика исследования.

В первой главе «Педагогические основы подготовки будущего штурмана к профессиональной деятельности в условиях военного авиационного вуза»

Первая глава посвящена теоретическому обоснованию проблемы подготовки штурманского состава в современных условиях развития авиационной науки и военного образования.

Проведён историко-педагогический анализ становления профессии штурмана, начиная с указа Петра I об учреждении Школы математических и навигацких наук (1701 г.) — первого учебного заведения, где готовили специалистов по навигации и мореплаванию. Прослежено развитие штурманского дела в XIX–XX веках: от морской навигации к аэронавигации, появлению первых военных авиационных школ, созданию специализированных кафедр и внедрению инженерных дисциплин в систему подготовки офицеров. Показано, что появление сложных навигационно-прицельных комплексов и цифровых систем управления полётом в XXI веке потребовало принципиально нового педагогического подхода к подготовке штурманов.

Рассмотрено состояние научной разработки проблемы в педагогической теории. Проанализированы работы отечественных и зарубежных исследователей (В. П. Беспалько, Ю. К. Бабанский, Н. Ф. Талызина, А. А. Вербицкий, Дж. Дьюи, Э. Торндайк и др.), изучавших вопросы профессиональной подготовки, моделирования деятельности, формирования компетенций и системного подхода в военном образовании.

На основе анализа научных источников уточнено понятие «профессиональная компетентность штурмана», определяемое как интегративное качество личности, включающее знания, умения, навыки, психофизиологическую готовность и личностные качества, обеспечивающие успешное выполнение функций в составе экипажа воздушного судна.

В первой главе выявлены основные противоречия, обусловившие постановку научной проблемы:

- между требованиями Воздушно-космических сил к уровню профессиональной готовности выпускников и недостаточной эффективностью традиционных методов обучения;

- между необходимостью формирования практических навыков в реальных условиях и ограниченными возможностями учебно-лётной практики;

- между высоким уровнем технологической сложности современных навигационных комплексов и устаревшими методами их освоения в учебном процессе.

Обосновано, что разрешение этих противоречий возможно на основе создания педагогической системы подготовки штурманов с активным применением учебно-тренировочных комплексов (УТК), моделирующих реальную лётную и навигационную деятельность.

В работе раскрыта педагогическая сущность учебно-тренировочного комплекса, его функции и возможности:

- имитация полётов различной сложности, в том числе с нештатными вводными;

- обеспечение многократной отработки навыков без риска для техники и экипажа;

- повышение интенсивности подготовки при снижении финансовых и временных затрат;

- развитие ситуационного мышления и психологической устойчивости курсантов.

Определено, что УТК является системообразующим элементом образовательной среды военного авиационного вуза, объединяющим теоретическую, практическую и исследовательскую подготовку курсантов.

Особое внимание уделено анализу структуры и содержания профессиональной деятельности штурмана. Установлено, что деятельность штурмана носит интегративный характер: включает аналитико-прогностические, навигационно-расчётные, коммуникативные и управленческие функции. Следовательно, педагогическая система должна обеспечивать формирование целостного комплекса умений — от технических расчётов до принятия решений в условиях неопределённости.

В первой главе также раскрыты основные подходы и принципы проектирования педагогической системы подготовки будущих штурманов: системный, профессионально-деятельностный, контекстный, интегративно-модульный, компетентностный и личностно-ориентированный. На этой основе выделены ведущие **педагогические принципы** — научности, практической направленности, моделирования профессиональных ситуаций, единства теории и практики, постепенного формирования действий и рефлексии.

Завершает главу обобщение результатов теоретического анализа, позволивших определить:

- сущность, структуру и особенности профессиональной деятельности военного штурмана;
- педагогические возможности применения учебно-тренировочных комплексов;
- методологические и теоретические основания построения педагогической системы подготовки будущих штурманов.

Итогом первой главы стало теоретическое обоснование необходимости создания целостной педагогической системы подготовки будущих штурманов на основе интеграции учебно-тренировочных комплексов в образовательный процесс военного авиационного вуза.

Во второй главе «Внедрение педагогической модели формирования готовности штурманского состава к профессиональной деятельности на основе современных учебно-тренировочных комплексов» определены цели, задачи и этапы педагогического эксперимента, а также выявлены критерии и показатели эффективности педагогической системы подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с применением современных учебно-тренировочных комплексов.

Комплексный педагогический эксперимент был направлен на эмпирическую проверку разработанной модели подготовки, её структуры, содержания, педагогических условий и результативности в контексте практической деятельности Челябинского высшего военного авиационного института штурманов.

Целью педагогического эксперимента являлось определение эффективности функционирования разработанной педагогической системы, основанной на интеграции теоретической, тренажёрной и лётной подготовки, а также на выявлении педагогических условий, способствующих повышению уровня профессиональной готовности курсантов-штурманов.

Экспериментальная работа проводилась в период с 2022 по 2025 годы на базе Филиала Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия» (г. Челябинск). В исследовании приняли участие курсанты 3–5 курсов, преподаватели, инструкторы тренажёрной подготовки и представители командного состава. Эксперимент охватывал основные этапы профессиональной подготовки будущих штурманов и включал интеграцию теоретической, тренажёрной и лётной составляющих обучения. В ходе формирующего этапа педагогического эксперимента были определены организационно-педагогические условия реализации разработанной модели подготовки, направленные на обеспечение целостности образовательного процесса и повышение его эффективности.

Констатирующий этап (2022–2023 гг.) На этом этапе осуществлялось изучение исходного уровня профессиональной готовности курсантов. Проводилось наблюдение, анкетирование, тестирование и экспертные оценки. В ходе констатирующего этапа экспериментальной работы (2022–2023 гг.) проводился нулевой срез, направленный на оценку исходного уровня

профессиональной готовности курсантов-штурманов к выполнению служебных обязанностей и решению навигационных задач.

Цель данного этапа заключалась в том, чтобы определить реальное состояние сформированности профессиональной компетентности обучаемых, выявить проблемные зоны, дефициты знаний и навыков, а также установить исходные показатели, с которыми в дальнейшем сравнивались результаты формирующего и контрольного этапов.

Оценка проводилась по четырём ключевым критериям:

- когнитивно-познавательному — уровень теоретической подготовленности по дисциплинам профессионального цикла;
- деятельностно-практическому — степень владения навыками расчёта маршрута, использования навигационного оборудования, взаимодействия с экипажем и анализа полётных данных;
- мотивационно-ценностному — уровень внутренней мотивации, профессиональных установок и отношения к военной службе;
- рефлексивно-оценочному — способность к самооценке, осмыслению собственных действий и принятию педагогической коррекции.

Для диагностики применялись тестирование, наблюдение, анкетирование, индивидуальные собеседования, анализ результатов тренажёрных занятий и экспертные оценки преподавателей. Все данные фиксировались в индивидуальных диагностических картах, что позволило провести как групповую, так и личностную оценку уровня профессиональной подготовки.

Результаты нулевого среза показали, что большинство курсантов имели недостаточно устойчивые теоретические знания и слабую практическую готовность к решению навигационных задач. Так, низкий уровень профессиональной компетентности был выявлен у 55,3 % обучаемых, средний — у 27,9 %, а высокий — лишь у 16,8 %.

Наиболее проблемными областями оказались:

- низкая скорость выполнения навигационных расчётов и высокая вероятность ошибок;
- недостаточная точность работы с радионавигационным оборудованием;
- слабое владение алгоритмами действий в нештатных ситуациях;
- ограниченные навыки коллективного взаимодействия в составе экипажа;
- недостаточно выраженная мотивация к самосовершенствованию и профессиональному росту.

Полученные данные подтвердили наличие системных противоречий между требованиями к профессиональной подготовке штурманского состава и реальным уровнем сформированности компетенций у курсантов.

Это позволило обоснованно определить направления дальнейшей работы — в частности, внедрение педагогической модели, ориентированной

на активное использование учебно-тренировочных комплексов и развитие профессионально-деятельностных качеств обучаемых.

Анализ позволил выявить основные трудности: фрагментарность знаний, слабое развитие навыков навигационного расчёта, низкую скорость принятия решений, недостаточную устойчивость к стрессовым ситуациям и ограниченные возможности применения теоретических знаний в практической деятельности.

Формирующий этап экспериментальной работы (2023–2024 гг.) был направлен на реализацию разработанной педагогической модели подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности с использованием современных учебно-тренировочных комплексов, а также на экспериментальную проверку педагогических условий, обеспечивающих эффективность функционирования данной системы.

Основной целью данного этапа являлось практическое внедрение педагогической системы в образовательный процесс и проверка её влияния на формирование профессиональной готовности курсантов.

На формирующем этапе реализовывался комплекс педагогических мероприятий, направленных на совершенствование структуры, содержания и технологий обучения, среди которых центральное место занимало активное использование учебно-тренировочных комплексов нового поколения (разработанных АО «ЦНТУ Динамика»), которые обеспечили реалистичное моделирование лётных и навигационных условий, включая элементы боевой обстановки и стрессовые вводные.

В ходе формирующего эксперимента:

- была организована поэтапная тренажёрная подготовка, предусматривающая постепенное усложнение учебных заданий, переход от стандартных процедур к решению нестандартных ситуаций;
- применялись контекстные и имитационные методы обучения, направленные на моделирование реальных условий деятельности штурмана;
- проводились комплексные тренировки экипажей, где курсанты взаимодействовали в составе звена, выполняя функции штурмана, командира и оператора;
- внедрены элементы ситуационного анализа и оперативного разбора, обеспечивающие развитие у обучаемых навыков саморефлексии, осознанного контроля и коррекции действий;
- осуществлялась диагностика промежуточных результатов, что позволяло своевременно корректировать процесс подготовки.

Важное значение на данном этапе имело активное участие профессорско-преподавательского состава и инструкторов тренажёрной подготовки. Их деятельность была направлена на реализацию принципов педагогического сопровождения, создание мотивирующей образовательной среды и обеспечение высокого уровня методической помощи курсантам.

Одним из ключевых направлений формирующего этапа стала активизация профессиональной деятельности преподавателей и инструкторов, реализованная через:

- внедрение системы внутреннего педагогического мониторинга качества подготовки;
- проведение мастер-классов и методических семинаров;
- координацию взаимодействия кафедр и учебных подразделений;
- организацию педагогических советов по вопросам оценки эффективности тренажёрной подготовки.

Особое внимание уделялось воспитательному компоненту подготовки, направленному на формирование у курсантов военно-профессиональной ответственности, дисциплинированности, настойчивости и устойчивости к стрессовым ситуациям. Для этого в систему обучения были включены стажировки в действующих авиационных частях, участие в служебно-боевой деятельности, практические тренировки на аэродромах.

Формирующий этап отличался высокой динамичностью и практико-ориентированностью. Курсанты выполняли задания различной степени сложности на тренажёрах: от базовых процедурных полётов до выполнения навигационных задач в условиях отказа оборудования, плохой видимости, радиоэлектронного противодействия. Каждое занятие завершалось анализом действий обучаемых и обсуждением с преподавателем, что способствовало развитию саморефлексии и осознанности профессионального поведения.

В результате реализации формирующего этапа были получены существенные положительные изменения в уровне профессиональной готовности курсантов. Наблюдался рост показателей по всем четырём критериям:

- по когнитивно-познавательному — повысилось качество знаний, устойчивость профессиональных понятий, умение применять теоретические знания в практических задачах;
- по деятельностно-практическому — возросла точность навигационных расчётов, сократилось время принятия решений, увеличилась надёжность действий в экстремальных ситуациях;
- по мотивационно-ценностному — усилилась осознанность профессионального выбора, возрос интерес к специальности, чувство ответственности за результаты деятельности;
- по рефлексивно-оценочному — сформировалась способность к самоанализу, появилось стремление к профессиональному самосовершенствованию.

К концу формирующего этапа доля курсантов, показавших высокий уровень профессиональной готовности, выросла с 18,6 % до 35,4 %, доля со средним уровнем увеличилась до 51,4 %, а число курсантов с низким уровнем снизилось до 13,2 %.

Эти результаты подтвердили эффективность предложенной модели и педагогических условий, обеспечивших устойчивое развитие

профессиональных компетенций, повышение результативности учебного процесса и формирование у курсантов качеств, необходимых для выполнения задач по предназначению в составе штурманского звена.

Контрольный этап педагогического эксперимента (2024–2025 гг.) был направлен на итоговую оценку эффективности внедрённой педагогической системы подготовки будущих штурманов и сравнение результатов контрольных и экспериментальных групп.

Главная цель заключалась в том, чтобы определить, в какой мере предложенная модель, основанная на интеграции теоретической, тренажёрной и лётной подготовки, способствует повышению уровня профессиональной готовности курсантов-штурманов к выполнению служебных задач в реальных условиях.

Для оценки результатов использовались те же критерии, что и на предыдущих этапах: когнитивно-познавательный, деятельностно-практический, мотивационно-ценностный и рефлексивно-оценочный. Диагностика проводилась комплексно — через тестирование, практические тренажёрные задания, наблюдение, собеседования и экспертные оценки преподавателей и инструкторов.

В экспериментальных группах наблюдалась выраженная положительная динамика по всем показателям.

- По когнитивно-познавательному критерию повысился уровень системности знаний, устойчивость теоретических представлений и способность курсантов применять их в новых ситуациях.

- По деятельностно-практическому критерию увеличилась точность выполнения расчётов и стабильность действий в сложных навигационных условиях, сократилось время принятия решений.

- По мотивационно-ценностному критерию отмечено повышение профессиональной мотивации, осознанности выбора специальности, развитие интереса к самообучению.

- По рефлексивно-оценочному критерию усилились навыки самоконтроля, анализа собственных действий и осознание личной ответственности за результаты совместной работы экипажа.

Количественные результаты показали, что доля курсантов с высоким уровнем профессиональной компетентности увеличилась с 18,6 % до 35,4 %, а с низким — снизилась с 55,3 % до 13,2 %. В контрольных группах, где обучение велось по традиционной системе, изменения оказались значительно менее выраженными: рост высокого уровня составил лишь с 17,9 % до 24,6 %, а снижение низкого — с 54,7 % до 44,2 %. Результаты статистической обработки данных (χ^2 -критерий Пирсона, коэффициент Стьюдента) подтвердили достоверность различий между контрольными и экспериментальными группами на уровне значимости $p < 0,05$, что свидетельствует о высокой эффективности внедрённой педагогической модели.

Дополнительно установлено, что применение учебно-тренировочных комплексов нового поколения обеспечило:

- сокращение времени на отработку сложных процедур навигации;
- повышение точности расчётов и устойчивости навыков в условиях стресса;
- снижение доли ошибок, связанных с «человеческим фактором»;
- рост уверенности курсантов при выполнении полётных заданий;
- формирование устойчивых профессионально-личностных качеств (самообладание, ответственность, дисциплинированность).

Итоговый анализ результатов эксперимента показал, что реализация предложенной педагогической системы не только повысила качество профессиональной подготовки курсантов, но и обеспечила формирование у них устойчивой готовности к служебной деятельности в составе авиационного экипажа.

Контрольный этап педагогического эксперимента подтвердил правильность теоретических положений исследования, эффективность разработанных педагогических условий и практическую значимость предложенной модели для системы военного авиационного образования.

Заключение: Проведённое исследование позволило научно обосновать, разработать и экспериментально подтвердить эффективность педагогической системы подготовки будущих штурманов к профессиональной деятельности на основе использования современных учебно-тренировочных комплексов в условиях военного авиационного вуза. **Результаты исследования** подтвердили, что применение разработанной системы способствует значительному повышению уровня профессиональной готовности курсантов, формированию у них военно-профессиональной ответственности, устойчивости к стрессу и способности действовать в сложных условиях современной воздушной обстановки.

Таким образом, проведённое исследование внесло существенный вклад в развитие теории и практики военного профессионального образования, подтвердив возможность целенаправленного формирования профессиональной готовности штурманского состава средствами педагогического моделирования и тренажёрной подготовки.

Основные положения диссертационного исследования опубликованы в следующих работах:

Научные статьи и материалы конференции

1. Гутов Д.А. Педагогическая система подготовки будущих штурманов в условиях цифровизации военного образования // Евразия – 2024: социально-гуманитарное пространство в эпоху технологических преобразований. – 2024. – С. 471–474.

2. Гутов Д.А. Формирование военно-профессиональной ответственности курсантов авиационного вуза средствами учебно-тренировочных комплексов

// Актуальные проблемы и перспективы современного военного обучения и воспитания. – 2023. – С. 159–162. — ISSN: 2658–4344.

3. Гутов Д.А. Образовательная среда военного авиационного вуза как фактор развития профессиональной готовности будущих штурманов // Новые дидактические решения в системе подготовки военных специалистов.— 2023. – С. 205–208.

4. Гутов Д.А. Учебно-тренировочные комплексы как средство интеграции теоретической и практической подготовки штурманов // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2025. – С. 25–28.

5. Гутов Д.А. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущих штурманов в системе военного авиационного образования // Вестник Челябинского высшего военного авиационного института штурманов. – 2025. – С. 48–51.