

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Минина Михаила Григорьевича

доктора педагогических наук, профессора, профессора-консультанта учебно-научного центра «Системный анализ и управление в инженерном образовании» ФГАОУ ВО НИ ТПУ

на диссертацию **Кузнецова** Игоря Борисовича по теме «Педагогическая концепция формирования профессиональной ответственности в процессе обучения специалистов гражданской авиации», представленной к защите на соискание ученой степени доктора педагогических наук по научной специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

Актуальность тематики диссертационного исследования

1. **Актуальность темы**, выбранной для исследования И.Б. Кузнецовым, объясняется следующими фактами. **Во-первых**, гражданская авиация России в настоящее время находится в системном кризисе, так как современный парк воздушных судов состоит из преимущественно иностранных самолётов и это усложняет подготовку российских специалистов гражданской авиации; **во – вторых**, существует ситуация, когда образовательные учреждения, отвечающие за базовую подготовку специалистов гражданской авиации, ограничены в способности предоставить авиационной индустрии достаточное количество высококвалифицированных специалистов, способных полностью выполнять требуемые производственные задачи, связанные с организацией и обеспечением безопасности полетов. Одной из ключевых составляющих этой проблемы является недостаток у выпускников учебных заведений знаний в различных областях, необходимых для выполнения полетных операций; **в – третьих**, в российской авиационной отрасли наблюдается серьезная проблема старения кадров и нехватки молодых специалистов. Средний возраст работников в этой сфере составляет около 49 лет, как сообщает Росавиация. Ассоциация пилотов гражданской авиации России отмечает нехватку квалифицированных преподавателей. Многие вузы работают по устаревшим образовательным стандартам, а несоответствие между требованиями индустрии и содержанием образовательных программ может привести к недостаточной подготовке выпускников и неудовлетворительным результатам на практике. Для устранения этих проблем необходимо обновление образовательных программ, включение в образовательный процесс практических тренировок и симуляции, включение в программы обучения изучение международных стандартов.

Объект исследования – образовательный процесс формирования профессиональной ответственности в дополнительном профессиональном образовании специалистов гражданской авиации является новым в

педагогике. *Предмет исследования* – педагогическая концепция формирования профессиональной ответственности при обучении специалистов гражданской авиации в образовательном процессе дополнительного профессионального образования является также новым.

2. Результаты, выносимые на защиту. Автор выносит на защиту следующие результаты:

1. Профессиональная ответственность специалиста гражданской авиации рассматривается как интегральная формируемая компетенция, индикаторами которой выступают «знать», «владеть» и «уметь», включающая профессионально важные качества, приобретаемые специалистом в процессе профессионального образования, компенсирующие его физиологические особенности и ограничения.
2. Формирование профессиональной ответственности специалиста в образовательном процессе происходит на основе научно обоснованной педагогической концепции, представляющей сложную, структурированную, динамическую систему научных знаний, раскрывающую сущность данного феномена, динамику его профессионализации и этапы педагогического процесса.
3. Ядро педагогической концепции составляют атрибутивные парадигмальные утверждения, понятия и термины, формализованные посредством дисциплинарной матрицы и системы уравнений, описывающих как нарратив логическую адаптированную модель деятельности профессионально ответственного специалиста. Оптимальным для разработанной концепции является поэтапный педагогический процесс, направленный на формирование профессиональной ответственности. начально-проектировочный, рефлексивно-оценочный, коррекционно-поддерживающий.
4. Эффективность разработанной педагогической концепции обеспечивают предложенные контекстные ситуационные гуманитарные образовательные технологии, результативность реализации которых подтверждена экспериментально на основе формализованных педагогических моделей, сформулированных понятий и терминов, а также специального методического и программного инструментария решения ситуационных задач.
5. На основе установленных дефицитов профессионального образования подтверждена закономерность доминирующего влияния на безопасность полётов в гражданской авиации гуманитарной составляющей профессиональной деятельности специалистов, характеризующаяся в социуме понятием «человеческий фактор», основой формирования которого является профессиональная ответственность.
6. В целях выработки в отрасли единого подхода к пониманию значимости понятия компетенции «профессиональная ответственность» специалиста ГА обоснована логичность и целесообразность принятия

профессиональным сообществом сформулированных концептуальных парадигм.

По мнению автора, совокупность этих результатов разрешает *противоречие* между:

- достигнутой, благодаря техническому прогрессу, высокой степенью надёжности авиационной техники и не снижающимся десятилетиями уровнем происшествий с ВС по причине неудовлетворительной сформированности требуемых компетенций специалистов всех уровней по критерию ответственности действий;

- комфортностью работы специалистов при управлении большими и сложными авиационными системами вследствие автоматизации и использования искусственного интеллекта и потребностью развития у персонала специальных компетенций, необходимых для осознанного принятия безопасных и профессионально обоснованных решений при управлении этими системами;

- отраслевым запросом внедрения инновационных подходов профессионального образования в целях обеспечения безопасной эксплуатации авиационной техники и отсутствием научно обоснованной, экспериментально подтверждённой педагогической концепции, раскрывающей понятия, термины, методики, технологии и процедуры, направленные на формирование профессиональной ответственности специалистов гражданской авиации;

- передовыми международными педагогическими практиками, представленными соответствующими документами ИКАО, и недостаточной научной и технологической проработанностью их реализации в отечественном профессиональном образовании, выражающейся в необходимости доработки и дополнения нормативного, научного и методического обеспечения, бессистемной подготовке преподавателей и инструкторов, способных обеспечивать качественное формирование профессиональной ответственности будущих специалистов.

Действительно, полученные научные результаты в совокупности решают научно-педагогическую проблему – *какие изменения в образовательном процессе подготовки профессионалов необходимо совершить для создания предпосылок обеспечения результативного формирования профессиональной ответственности в процессе обучения специалистов гражданской авиации?*

Совокупность этих результатов можно квалифицировать как решение задачи, имеющей очень важное значение для образования.

3. Оценка новизны и достоверности выносимых на защиту результатов.

3.1. Суть первого результата. Сформулировано определение профессиональной ответственности специалиста гражданской авиации и раскрыты философско-педагогические основы становления социального и профессионального его поведения в контексте динамики причинно-следственного функционирования в профессии исходя из психофизиологических

возможностей и объективных ограничений человека. Приоритетными публикациями являются работы [7,10,11,12,27,30,35,36] по списку опубликованных работ в автореферате. Достоверность полученных результатов обеспечивается: а) их теоретической обоснованностью, т.е. опорой на известные положения педагогической науки - компетентностный подход, подход на основе контекстного обучения, подход на снижение техногенных рисков; б) учетом количества катастроф исправных воздушных судов гражданской авиации как в России, так и за рубежом, анализом неудовлетворительного уровня организации профессионального образования авиационного персонала.

Частными результатами считаю следующие:

- Охарактеризованы причины авиакатастроф исправных воздушных судов гражданской авиации в России и за рубежом, ошибки в работе специалистов и руководства авиакомпаний, выражающиеся в некачественном выполнении своих профессиональных обязанностей.
- Проведен анализ ФГОС профессионального образования специалистов гражданской авиации и программ дополнительного образования с целью выявления отдельных компонентов содержания образовательных программ и их коррекции. В литературе подобного анализа нет.
- В социальном и научном пространствах выделены три понятия, связанные с ответственностью специалиста: гражданская, социальная и профессиональная ответственности, являющиеся методологическим основанием конструирования научного взгляда на процесс обеспечения безопасности полетов.

3.2. Суть второго результата заключается в следующем: впервые разработана и обоснована адаптированная компетентностная модель профессиональной ответственности применительно к специалистам гражданской авиации. Предложена дисциплинарная матрица и граф-номограмма, раскрывающие суть педагогической концепции формирования профессиональной ответственности специалистов гражданской авиации (методологическое обоснование, принципы, совокупность и связи используемых понятий и терминов). Все эти дидактические средства органично сочетаются с концептуальными положениями комплексного подхода профессиональной подготовки специалистов гражданской авиации. Приоритетными публикациями являются работы [3,5,9,15,17,20,22,28,33,34,40,41,42,43,44,45] по списку опубликованных работ в автореферате. *Достоверность полученных результатов обеспечивается их опорой на известные положения педагогической науки, обоснованием выбора методов и средств дидактики высшей школы. Результатом является разработка педагогической концепции, имеющей строгую логическую архитектуру, определяющую возможность получить итог в виде целостной педагогической теории.*

Частными результатами считаю следующие:

Значительно расширены теоретические компоненты сформированности компетенции «профессиональная ответственность» (знать, уметь, владеть), а

также впервые определены критерии и индикаторы достижения рассматриваемой компетенции, которые могут быть использованы в процессе оценки знаний специалистов гражданской авиации в дополнительном профессиональном образовании.

3.3. Суть третьего результата заключается в следующем: обоснована и реализована в образовательном процессе ситуационная педагогическая технология, используемая в целях формирования профессиональной ответственности специалистов гражданской авиации, результативность которой подтверждена в ходе педагогического эксперимента в авиационном учебном центре (далее – АУЦ). Таким образом, впервые теоретически обоснованы и экспериментально проверены в реальном учебном процессе все элементы педагогической концепции. Приоритетными публикациями являются работы [1-4,6,13,14,18,19,24,29,32,38,47,52] по списку опубликованных работ в автореферате. Новизна результата состоит в том, что получила развитие теория комплексного подхода, рассматриваемая как процесс и результат разностороннего изучения гуманитарной контекстной адаптивной культуры специалистов гражданской авиации, направленной на формирование компетенции «профессиональная ответственность» в целях минимизации негативного влияния «человеческого фактора» на уровень безопасности полётов. *Достоверность полученных результатов обеспечивается опорой на известные положения и принципы теории мотивации деятельности; соответствием полученных результатов положениям дидактики. Достоверность полученных результатов подтверждается реализацией педагогической технологии в образовательном процессе подготовки специалистов гражданской авиации, также положительными результатами педагогических экспериментов по апробации ее и совокупным подтверждением разработанной педагогической концепции. Такая организация образовательного процесса обеспечивает подготовку специалистов гражданской авиации и позволяет им получить необходимые квалификации для работы.*

Частными результатами считаю следующие:

а) обоснование и рассмотрение педагогического знания о «человеческом факторе» в авиации через определение места и значения профессиональной ответственности специалиста гражданской авиации посредством междисциплинарной компетенции, формируемой в процессе изучения как обязательных академических дисциплин, так и освоения специальной дисциплины «Возможности человека, включая принципы контроля факторов угроз и ошибок»; б) углублением содержания выявленных и систематизированных ограничений и возможностей человека в профессиональной деятельности и созданием соответствующего образа в виде модели формирования профессиональной ответственности, посредством которой определены, обоснованы и сформулированы наблюдаемые действия (индикаторы) соответствующей компетенции; в) раскрытием процессуальной

составляющей через представление этапов формирования междисциплинарной компетенции «профессиональная ответственность специалиста гражданской авиации», позволяющих с учётом первичных индивидуальных особенностей обучаемых, сформировать плато знаний, умений, навыков данной компетенции на заданном уровне наблюдаемых действий и, как следствие, привести отраслевое (среднее и высшее) профессиональное и дополнительное профессиональное образование к международным стандартам и рекомендуемой практике. Благодаря этому технология приобрела логическую завершенность.

4. Практическая значимость результатов и их внедрение. Практическая значимость полученных результатов состоит в следующем:

- внедрена компетентностная модель и комплексные методики формирования профессиональной ответственности специалистов гражданской авиации, которые могут быть положены в основу реализации дополнительного профессионального образования по обязательной учебной дисциплине «Возможности человека, включая факторы угрозы и ошибок»;
- запатентована и внедрена в образовательный процесс высшего и дополнительного профессионального образования специалистов образовательная технология обучения пилотов оптимизации зрительной деятельности («Способ формирования у пилота достоверного образа полёта при пилотировании по приборам»);
- внедрен ситуативный инструментарий гуманитарных технологий, направленный на формирование профессиональной ответственности специалистов гражданской авиации в методический арсенал *четырёх* учебных заведений высшего профессионального образования, *трёх* учебных заведений среднего профессионального образования, *шести* учреждений дополнительного профессионального образования (АУЦ) и *четырёх* авиакомпаний, что подтверждается соответствующими *актами внедрения*;
- — научно обоснованы и экспериментально подтверждены подходы к построению образовательного процесса по специальной дисциплине. Разработана новая редакция программы данной дисциплины для дополнительного профессионального образования членов лётного экипажа и специалистов по техническому обслуживанию воздушных судов, которая *внедрена* в образовательный процесс;
- — опубликованы и *внедрены* в образовательный процесс среднего, высшего и дополнительного профессионального образования специалистов ГА учебное пособие «Методология распределения внимания пилота», а также следующие монографические работы, используемые в качестве учебников: «Человеческий фактор в гражданской авиации» и «Возможности лётного экипажа, включая принципы контроля факторов угрозы и ошибок»;
- — материалы диссертации используются в системе повышения квалификации педагогов, выполняющих или готовящихся выполнять педагогическую деятельность по обучению авиационного персонала.

5. Публикации и апробация выносимых на защиту результатов.

Следует отметить широту использованных научных и нормативных источников, включающих отечественные материалы и международные документы в исследуемой области, а также достоверность достижения поставленной цели в результате решения сформулированных задач исследования. Все результаты, вынесенные на защиту, опубликованы в изданиях, разрешенных ВАК России для докторских и кандидатских диссертаций. В автореферате представлено 57 научных работ. Приоритетными публикациями являются работы [1 – 22, 23-24, 26-27, 33, 36, 42, 45, 49, 51, 54, 55] по списку опубликованных работ в автореферате, где впервые изложены основные идеи комплексного подхода к разработке *педагогической концепции* формирования профессиональной ответственности персонала в контексте развития специальных качеств у обучаемых, позволяющих минимизировать негативное влияние человека на безопасность полетов, связанное с ошибочными и алогичными действиями.

Работа прошла достаточную апробацию: ее основные положения докладывались на 7 международных, 6 всероссийских, 8 региональных конференциях, научных семинарах и заседаниях: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Московский государственный технический университет гражданской авиации, Ульяновский институт гражданской авиации, Национальный авиационный университет г. Киев, Российская академия ракетных и артиллерийских наук, Тюменский областной государственный институт развития регионального образования, ЧУДПО «Академия Востоковедения», Фонд развития науки и культуры.

6. Обоснованность и достоверность результатов исследования

Обоснованность результатов исследования обеспечивается правильной постановкой цели и задачи исследования, логичностью и непротиворечивостью применения соответствующих исследуемой проблеме научных подходов. В целом, результаты теоретического исследования подтверждены экспериментально, достоверность которых удостоверяется:

- использованием комплекса согласованных и взаимодополняющих методов исследования;
- совместимостью теоретического обоснования концептуальной идеи исследования и используемой экспериментальной базой;
- обоснованностью обобщения полученных результатов исследования на весь перечень специальностей авиационных специалистов;
- многообразием эмпирического материала, масштабом апробации, положительными результатами педагогических экспериментов и внедрением в образовательный процесс.

7. Оформление диссертационной работы.

Структура и объем работы соответствуют требованиям ВАК России к докторским диссертациям. Язык диссертации – грамотный. Работа имеет хорошую структуру, каждая глава имеет выводы. Последние позволяют получить четкое представление о результатах и содержат: краткую суть научного результата, его новизну, достоверность и практическую значимость, что выгодно отличает данную работу от множества других докторских диссертаций. Импонирует стремление автора к глубокому теоретическому анализу исследуемых понятий и феноменов, их систематизированной оптимизации и практической направленности применительно к образовательному процессу. Используется общепринятая терминология. Приложения правильно корреспондированы с текстом. Особенно ситуативных заданий. Это то, что не хватает в системе обучения и контроля знаний в инженерных специальностях. Диссертация и автореферат выполнены с соблюдением издательских правил, снабжены достаточным иллюстративным материалом.

8. Замечания по диссертационному исследованию

Положительно оценивая рецензируемое научное исследование в целом, считаем необходимым обратить внимание на следующие вопросы, отсутствие которых, на наш взгляд, улучшило бы качество диссертационной работы.

1. Первое противоречие, скорее, можно отнести как констатация факта;

2. Представленные в параграфе 2.2 философско-педагогические основы социального и профессионального поведения специалиста вероятно имеют более широкую трактовку и могут быть распространены на специалистов всех отраслей и видов деятельности, поэтому было бы целесообразно более расширенно обосновать данное положение.

3. Требуется более подробного пояснения утверждение, сформулированное в пункте 6 основных результатов выполненного исследования (стр. 18-19 диссертационной работы) в контексте описания подходов к оптимизации построения образовательного процесса и показателей эффективности предложенных трех образовательных этапов (таблица 4.2 стр.275), а также алгоритма разработки программы специальной дисциплины (рисунок 4.12 стр. 276).

4. Несомненным достоинством диссертационного исследования является его системность и практическая направленность. Автору следовало более убедительно обосновать необходимость использованных инструментариев (научных подходов и математического аппарата) для обобщения и формализация ядра разработанной педагогической концепции, а именно: дисциплинарной матрицы и граф-номограммы, раскрывающих суть педагогического процесса (целостности и технологичности) формирования профессиональной ответственности специалистов гражданской авиации.

5. В педагогическом эксперименте по проверке эффективности обучения элементу распознавания сложного пространственного положения самолета (приложение 16 стр. 395) было задействовано две фокус группы пилотов, каждая по двадцать человек (таблица №1 стр. 403 и таблица №2 стр. 404). Данный массив на наш взгляд недостаточен для достоверности выполненного эксперимента.

6. На стр. 262 (диссертации) утверждается, что для подтверждения полученных результатов использовался формат тестирования по знанию фраз со ссылкой на приложение 17.2 и 17.3. *Вопрос*, проверялись ли задания на квалитметрические характеристики и каким образом проводилась их стандартизация?

Высказанные замечания, поставленные выше вопросы не снижают достоверность и ценность теоретических и практических результатов исследования, а также не влияют на общую положительную оценку диссертации Кузнецова И.Б.

8. Итоговое заключение

Диссертационное исследование Кузнецова Игоря Борисовича по теме «Педагогическая концепция формирования профессиональной ответственности в процессе обучения специалистов гражданской авиации» представляет собой завершенное научное исследование на актуальную тему, в ходе которого решена крупная научная проблема, имеющая большое прикладное значение. Считаю, что совокупность представленных на защиту результатов можно квалифицировать как новые научно обоснованные теоретические и экспериментальные результаты, которые имеют существенное значение в вопросах совершенствования профессионального образования специалистов отечественной авиационной отрасли, направленных на обеспечение заданного уровня безопасности и эффективности полетов. Содержание диссертации соответствует номенклатуре научной специальности 5.8.7. «Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)» п.п. 1, 5, 6, 8, 24 и 25. Автореферат диссертации И.Б. Кузнецова отражает материал представленной к защите диссертации.

Диссертация Кузнецова Игоря Борисовича выполнена на должном уровне и полностью отвечает требованиям п.п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), предъявляемым к докторским диссертациям.

Автор диссертации Кузнецов Игорь Борисович заслуживает присуждения ученой степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования.

Официальный оппонент
доктор педагогических наук,
профессор, профессор-консультант
учебно-научного центра «Системный анализ

и управление в инженерном образовании»
ФГАОУ ВО НИ ТПУ

М.Г. Минин

«20» сентября 2026 г.

Даю согласие на обработку персональных данных:

М.Г. Минин

Подпись Минина Михаила Григорьевича «заверяю»:

И.О. Ученого Секретаря ТПУ

В.Д. Новикова
Ф.И.О.

наименование должности заверяющего

подпись



[Handwritten signature]

М.П.

№	Персональные данные официального оппонента	
1	Фамилия Имя Отчество	Минин Михаил Григорьевич
2	Ученая степень и наименования отрасли науки, научных специальностей, по которым им защищена диссертация	доктор педагогических наук по специальности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования
3	Ученое звание	профессор
4	Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента на момент представления отзыва	федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет" (ФГАОУ ВО НИ ТПУ)
5	Должность, занимаемая им в этой организации	профессор-консультант учебно-научного центра «Системный анализ и управление в инженерном образовании» ФГАОУ ВО НИ ТПУ
6	Адрес места основной работы	634050, Томск, пр. Ленина, 30
7	Адрес для отправки корреспонденции	
8	Телефон:	моб. +7 (952) 8840458
9	e-mail:	minin@tru.ru