

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по научной работе

Казанского национального
исследовательского технологического

университета, д.т.н., профессор

А.Н. Сабирзянов

«30» декабря 2019 года

**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет» на диссертационную работу
Николаенко Александра Викторовича на тему:
«Профессиональная подготовка персонала опасных производственных
объектов на основе введения зон деятельности», представленную на со-
искание ученой степени кандидата педагогических наук по специаль-
ности 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования**

В условиях реформирования национальной системы образования, связанного, в первую очередь, с оживлением производственной сферы, появлением сложного высокотехнологичного оборудования, участием страны в крупных международных проектах, необходимы грамотные, компетентные, конкурентоспособные специалисты технического профиля, готовые к решению профессиональных задач в производственно-технологической и организационно-технологической деятельности предприятий. Обучение и подготовка молодых специалистов в данных областях должна не только решать, но и опережать текущие потребности предприятий и иметь направленность на изучение перспективных организационных форм работы. В этой связи одним из важнейших направлений профессиональной педагогики является решение проблемы, связанной с организацией образовательного процесса для формирования успешной профессиональной деятельности персонала опасных производственных объектов (ОПО). Поэтому научная проблема, поставленная и решенная в диссертационном исследовании А.В.Николаенко, актуальна, что, в свою очередь, приводит к необходимости научного обоснования модели педагогической системы профессионального обучения, позволяющей успешно формировать регламентированную последовательность действий персонала ОПО, что и определило цель и задачи исследования.

В соответствии с логикой исследования, в первой главе диссертации **«Практические предпосылки и теоретические основы совершенствования профессиональной подготовки персонала опасных производственных объектов»** рассмотрена возможность выделения подготовки персонала ОПО в самостоятельное направление. В результате последовательного сопоставления учебных умений, умений в производственной деятельности и основываясь на формируемой деятельности персонала ОПО, автором определены четыре обучающих модуля: общетехническая подготовка персонала, общий курс подготовки, специальный курс подготовки и экстремальная подготовка персонала. Как справедливо отмечает диссертант, специфика эксплуатации ОПО предполагает, что модули должны носить операционно-деятельностную направленность и полагаться на формирование продукционной модели знаний, построенной на сформулированной последовательности действий персонала. Последовательность действий на ОПО в связи с «агрессивным» характером опасных производственных факторов должна в зависимости от внешних условий осуществляться по определённым правилам порядку действий или жёстко регламентированному инструктивными материалами алгоритму действий персонала.

По итогам проведенного в первой главе исследования автор констатировал две основные причины, регламентирующие вопросы аварийности на ОПО: 1) незаконное пребывание и недопустимые действия третьих лиц в охранных зонах работающих объектов; 2) ошибочные действия персонала в опасных зонах ОПО.

При анализе вопросов безопасности А.В. Николаенко столкнулся с «зонами деятельности», характеризующимися состоянием внешней среды, присутствием определённых опасностей и необходимостью формирования соответствующей поведенческой деятельности персонала. Соответственно, встал вопрос об описании самих понятий «зон», определению их границ и формулированию педагогических условий проведения регламентированной подготовки персонала ОПО к деятельности в этих зонах в рамках системы профессионального обучения. Автор сделал вывод о том, что деятельность персонала ОПО протекает в трёх зонах, регламентированных нормативными документами: в «безопасной зоне производственного объекта» (обычные условия деятельности), в «охранной зоне производственного объекта» (особые условия деятельности), в «опасной зоне производственного объекта» (экстремальные условия деятельности). По мнению диссертанта, введение зон деятельности структурирует деятельность персонала ОПО и позволяет прогнозировать поведенческие реакции работников на объектах. С точки зрения педагогики открывается возможность вести подготовку персонала по формированию деятельности в той или иной зоне на этапе профессионального обучения по трём учебным модулям: общий курс подготовки, курс специальной подготовки и курс экстремальной подготовки.

Автор предлагает внести изменения в содержательную часть системы профессионального обучения персонала ОПО: 1) в связи с ограничением объёма восприятия в экстремальных условиях деятельности количество признаков, характеризующих развитие предаварийной ситуации на конкретном объекте, необходимо расширить; в этот перечень должны войти как методы измерительного контроля, так и не инструментальные; 2) деятельность персонала в опасных зонах должна строиться исключительно на установочной деятельности в соответствии с алгоритмами действий, прописанными в планах ликвидации аварий; при этом деятельность персонала должна быть максимально минимизирована и направлена на локализацию ситуации и обеспечение условий выживания; 3) в связи со сложностью процессов, протекающих в экстремальных условиях деятельности, отработка алгоритмов действий должна проводиться на этапе профессионального обучения; доведение алгоритмов до автоматизма остаётся в зоне ответственности производственных структур предприятия.

Опираясь на положения теории психических образов, где деятельность персонала рассматривается с позиции трёх переменных: «оперативный образ» – «образ деятельности» – «образ-цель», диссертант сформировал матрицу моделей деятельности персонала из восьми моделей: 1) резкое замедление процессов жизнедеятельности в целях восстановления организма и выживания; 2) интуиция (Non-REM сон); 3) восприятие; 4) рассудочная деятельность; 5) привычно-автоматизированная деятельность – автоматизмы; 6) эмоциональная деятельность; 7) рефлексорная деятельность; 8) сверхсознательная деятельность – интуиция.

Во второй главе **«Совершенствование профессиональной подготовки персонала опасных производственных объектов на основе введения зон деятельности»** представлена динамическая модель педагогической системы профессионального обучения персонала ОПО и рассмотрены её компоненты. В связи с введением зон деятельности курс специальной подготовки персонала ОПО, по мнению автора, должен носить многоуровневый характер и быть направлен на реализацию соответствующей цели: формирование деятельности по: 1) техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологических установок; 2) обеспечению работы технологических установок; 3) предупреждению и локализации аварий на технологических установках. В связи с тем, что модель подготовки приобретает трёхуровневый характер, общим компонентом выступает объект обучения как центральная фигура. В этом случае принятая за основу динамической модели создаваемой педагогической системы упрощённая пятимерная модель Н.В. Кузьминой носит прикладной характер в виде условного тетраэдра с центральным элементом – слушателем группы. Диссертант утверждает, что последовательная реализация всех трёх целевых компонентов на этапе обучения позволяет обеспечить качественную подготовку персонала и после-

дующее надежное и эффективное функционирование технологических установок.

В целях совершенствования подготовки персонала ОПО во второй главе продемонстрирован пример структурирования содержания образования на основе курса повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор газораспределительной станции» 4-6-го разрядов. На первом уровне общетеоретического представления о содержании передаваемого опыта знания, умения и формируемый порядок действий делятся в зависимости от предполагаемых трудовых функций на: общетехнический курс; курс общей подготовки; курс специальной подготовки и курс экстремальной подготовки. На втором уровне учебного предмета продемонстрирован порядок структурирования учебно-тематического плана за счёт перераспределения и группирования тем курса с целью чёткого формирования деятельности персонала. На третьем уровне учебного материала раскрытие содержания тем учебного и тематического планов в учебниках, пособиях и в других материалах и электронных носителях реализовано в зависимости от формируемой деятельности в соответствующей зоне деятельности.

Следует отметить, что предложенная в диссертации методика выбора методов обучения в подготовке персонала ОПО не исключает иных подходов в решении рассматриваемого вопроса. Автор справедливо делает вывод о том, что на этапе совершенствования подготовки персонала ОПО порядок выбора методов в системе профессионального обучения строится на «матрице моделей деятельности персонала». Технология же выбора методов обучения исходит из представленности трёх критериев: начальных условий, путей решения задач, предполагаемого результата.

За счёт широкого спектра предлагаемых форм обучения регулируется вопрос «учить» слушателей групп в условиях ускоренной профессиональной подготовки или предоставлять возможность обучающимся самостоятельно «учиться», одновременно формируя в себе определённые качества профессионала. Для успешного решения последнего аргумента А.В. Николаенко предложена таблица выбора форм организации учебных занятий в зависимости от реализуемых методов обучения при подготовке персонала ОПО (индивидуальное обучение; парная форма обучения; групповая форма обучения; коллективная форма обучения). В целях совершенствования профессиональной подготовки персонала ОПО им предложено внести изменения в структуру образовательной деятельности в системе профессионального обучения. За основу предложено принять «модель дорожной карты слушателей групп в системе профессионального обучения», где заложен порядок чередования этапов подготовки (теоретическое обучение – практика – теоретическое обучение – квалификационный экзамен), требования к содержанию каждого этапа и движение сопроводительной документации.

В третьей главе «Опытно-экспериментальная работа по апробации педагогических условий совершенствования подготовки персонала

ОПО» разработана программа эмпирического исследования по апробации педагогических условий совершенствования подготовки персонала опасных производственных объектов, где представлены цель и задачи исследования. Программа эксперимента включала пять диагностических инструментов, адаптированных для материала исследования: авторские анкету «Исследование знаний персонала в вопросах формирования зон деятельности на ОПО» (по четырём профессиям: стропальщик, слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике, оператор котельной, оператор газораспределительной станции) и методику определения уровня сформированности деятельности персонала ОПО в особых и экстремальных условиях для операторов ГРС, метод дополнительных нагрузок в модификации А.В. Николаенко, методику «Мотивация обучения в учебном центре» в модификации А.В. Николаенко и методику «Мотивация профессиональной деятельности в модификации А.А. Реана для диагностики мотивации профессиональной деятельности».

По итогам проведенного автором экспериментального исследования можно констатировать, что подтверждена гипотеза исследования, согласно которой подготовка персонала ОПО должна быть организована, исходя из зон деятельности; содержание образовательных модулей должно соответствовать структуре зон деятельности персонала; выбор методов и форм обучения необходимо осуществлять с учётом предполагаемых моделей деятельности персонала; процесс образовательной деятельности должен строиться на последовательном введении учебных модулей общей, специальной и экстремальной подготовки персонала; мотив, регулирующий производственную деятельность персонала ОПО, вытекает из потребности сохранения жизнедеятельности; а задачи исследования были выполнены.

Научная новизна исследования определяется, по нашему мнению, следующими полученными автором результатами:

1. Определены теоретические основы и практические предпосылки совершенствования профессиональной подготовки персонала ОПО:

- уточнены формулировки терминов «опасная зона производственного объекта» как область вокруг производственного объекта, где действие опасных производственных факторов превышает адаптационные возможности организма человека; «охранная зона производственного объекта» как область, где при нормальных условиях эксплуатации оборудования опасные производственные факторы не представлены или их концентрация (сила) не оказывает реальной угрозы на жизнедеятельность персонала; «безопасная зона производственного объекта» как область, территориально расположенная за пределами охранной зоны производственного объекта, с отсутствием каких-либо угроз для жизнедеятельности или пространство, определяющие границы действия опасных производственных факторов;
- сформулирована и теоретически обоснована потребность введения «зон деятельности» персонала ОПО, позволяющая регламентировать обязанно-

сти работников и структурировать их деятельность через порядок действий, варьировать компонентами педагогической системы в зависимости от предполагаемого уровня психической деятельности персонала на производственных объектах;

- разработана матрица моделей деятельности персонала в контексте режимов функционирования психики рассматриваемого субъекта, позволяющая в зависимости от уровня активации организма прогнозировать поведение персонала в различных зонах деятельности и вносить элементы определённости в программу подготовки на этапе профессионального обучения.

2. Разработана модель педагогической системы профессиональной подготовки персонала ОПО на основе введения зон деятельности, включающая три уровня подготовки: общей, специальной и экстремальной. Каждый уровень ориентирован на реализацию соответствующей трудовой функции, обеспечивая в итоге надёжное и эффективное функционирование технологических установок. Реализация целей, стоящих перед каждым модулем, осуществляется через содержание образования. Результатом каждого модуля выступает законченный продукт в виде сформированного порядка действий, ориентированного на реализацию конкретной цели, стоящей перед курсом подготовки.

3. Определен порядок выбора оптимальных методов и форм организации учебных занятий для подготовки обучающихся к деятельности в соответствующих зонах. Выбор методов профессионального обучения предложено осуществлять, исходя из предполагаемой модели деятельности персонала ОПО при реализации конкретной трудовой деятельности. Данный подход позволяет формировать «следы памяти» на прогнозируемом уровне психической деятельности при решении задач, сходных по своей структуре с производственными задачами. Тем самым, создаются предпосылки для продуктивной деятельности на объектах. Для выбора форм обучения использован адаптированный под подготовку персонала ОПО метод «матрицы открытия». Методика выбора форм организации учебных занятий зависит от реализуемых методов обучения (4 метода для первой зоны деятельности, 3 – для второй и 7 – для третьей).

Теоретическая значимость исследования:

- дополнены теория и методика профессионального образования знаниями о причинах аварийности на ОПО, указывающих на просчёты в ходе профессиональной подготовки персонала, о потребности формирования установочной деятельности у персонала ОПО в связи с падением уровня восприятия при действии опасных производственных факторов;

- модифицирована пятикомпонентная модель педагогической системы Н.В. Кузьминой, представленная как динамическая трехкомпонентная модель педагогической системы профессионального обучения персонала ОПО, содержащая после введения зон деятельности три курса подготовки по специальной технологии;

- спроектированы четыре педагогических условия, обеспечивающие успешность подготовки персонала ОПО: 1) структурирование содержания образования с введением модулей операционно-деятельностной направленности с формированием продукционных знаний; 2) методика выбора методов и форм обучения, ориентированная на предполагаемую модель деятельности персонала в соответствующей зоне деятельности; 3) структурирование образовательного процесса согласно дорожной карте слушателей групп; 4) осуществление диагностического обеспечения уровня сформированности деятельности комплектом авторских тестовых материалов.

Практическая значимость:

- предложена методика оценки знаний и уровня сформированности деятельности у слушателей групп при имитации экстремальных условий деятельности;

- разработана модель дорожной карты слушателей групп, в которой заложен порядок чередования этапов подготовки, требования к содержанию каждого этапа и движение сопроводительной документации, успешно реализованная в учебно-производственном центре ООО «Газпром трансгаз Краснодар» по 37 программам профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала;

- положения исследования по введению зон деятельности персонала ОПО реализованы в практике проведения инструктажей, организации технической учёбы в филиалах ООО «Газпром трансгаз Краснодар (положения по совершенствованию подготовки персонала ОПО при проведении занятий курса профессиональной подготовки «Оператор газораспределительной станции (ГРС)»). Отдельные результаты исследования внедрены в учебный процесс АНО ДПО «Учебно-консультационный центр «ПрофТехЭксперт»».

Достоверность и обоснованность результатов проведенного А.В.Николаенко диссертационного исследования не вызывает сомнений. Опытно-экспериментальная работа была организована в период с 2013 по 2019 год. В использованных в ходе проведения эмпирического исследования диагностических инструментах: принимало участие 313 человек, что подтверждает, что экспериментальная работа была выполнена в полном объеме, и автору удалось оценить ее результаты.

Апробация и внедрение результатов исследования. Положения диссертации обсуждались с преподавательским составом по месту проведения исследования и специалистами производственных структур, чей персонал проходил переподготовку и повышение квалификации. Результаты исследования были представлены в докладах на международных научных и научно-практических конференциях и опубликованы в 13 изданиях педагогического профиля, в том числе в 7 статьях в журналах из перечня ВАК.

Оценивая работу положительно и подчеркивая достоинства проведенного исследования, считаем необходимым уточнить ряд вопросов:

1. Формулировка противоречия должна быть между требуемым / же-

лаемым и действительным.

2. Проблема исследования «как организовать учебный процесс для формирования успешной профессиональной деятельности персонала ОПО?» нуждается в корректировке: успешную деятельность можно осуществлять.

3. Формирование научного аппарата исследования, осуществленное на опытно-экспериментальном этапе – не поздно ли?

4. В чем заключалось уточнение формулировок в первом пункте научной новизны исследования, каковы формулировка и теоретическое обоснование потребности введения зон деятельности во втором пункте научной новизны?

5. По теоретической значимости: модель присутствует и в научной новизне, и в теоретической значимости. Какие принципы структурирования содержания образования с сохранением требований типовых программ предложены? Пункты 1 и 5 к теоретической значимости не относятся.

6. В первом пункте положений, выносимых на защиту, следует поменять местами 1 и 2 предложения; во втором пункте – переформулировать с «расшивкой» модели, в третьем пункте появились педагогические условия, которых раньше в понятийном аппарате не было.

7. Во введении указано, что «выявлены противоречия», на самом деле противоречие одно.

8. В тексте диссертации и автореферата используется термин «обученные», «обучаемые», но мы уже давно должны говорить об «обучающихся», встречаются грамматические и стилистические ошибки.

Резюмируя вышесказанное, считаем, что диссертационная работа Александра Викторовича Николаенко представляет собой актуальное исследование в области профессионального образования. Проведенный нами анализ диссертационного исследования А.В. Николаенко показывает, что поставленные в нем задачи успешно решены на достаточно высоком теоретическом уровне, а сформулированная цель достигнута.

Диссертация А.В. Николаенко представляет собой самостоятельную, законченную научно-квалификационную работу, в которой решена научная задача организации учебного процесса для формирования успешной профессиональной деятельности персонала ОПО, что вносит определенный вклад в теорию и практику профессионального образования.

Представленная диссертация соответствует паспорту специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (п.6. Подготовка квалифицированных рабочих в учреждениях профессионального образования, п.7. Внутрифирм. подготовка рабочих; дополнительное профессиональное образование, п.9. Непрерывное профессиональное образование, п.11. Современные технологии профессионального образования, п.16. Взаимодействие профессионального образования с рынком труда и социаль-

ными партнерами, п.18. Отбор и структурирование содержания профессионального образования) и требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 (в ред. от 01.10.2018.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор А.В. Николаенко заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования.

Отзыв подготовлен доктором педагогических наук, профессором, заведующим кафедрой методологии инженерной деятельности Владимиром Владимировичем Кондратьевым.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании кафедры методологии инженерной деятельности ФГБОУ ВО «КНИТУ» 25 декабря 2019 года, протокол № 4.

Фамилия, Имя, Отчество: Кондратьев Владимир Владимирович

Ученая степень: доктор педагогических наук (13.00.08 – теория и методика профессионального образования), профессор.

Должность: начальник Центра подготовки и повышения квалификации преподавателей вузов, заведующий кафедрой методологии инженерной деятельности.

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет».


Почтовый адрес: РФ, Республика Татарстан, 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68.

Телефон: +7 (843) 231-42-16

Адрес электронной почты: office@kstu.ru

Сайт Организации: http://www.kstu.ru

Заведующий кафедрой методологии инженерной деятельности ФГБОУ ВО «КНИТУ», доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Татарстан

 В.В. Кондратьев

Подпись Владимира Владимировича Кондратьева удостоверяю
Начальник отдела канцелярии и делопроизводства КНИТУ



 О.А. Перельгина

30 декабря 2019г.

Подпись _____
удостоверяется _____
Начальник ОИИД ФГБОУ ВО «КНИТУ» _____
О.А. Перельгина
« _____ » _____ 20__ г.

9
С отзывами ознакомлен
13 января 2020г.
