

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника Академии
ГПС МЧС России по научной работе
доктор технических наук, профессор
М.В. Алешков
« 04 » сентября 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Академия Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»
(Академия ГПС МЧС России)

Диссертация «Модель и алгоритмы поддержки управления практико-ориентированным обучением в сфере пожарной безопасности» выполнена на кафедре информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий (УНК АСИТ) Академии ГПС МЧС России.

В период подготовки диссертации соискатель Шапошник Данило Степанович проходил обучение в заочной адъюнктуре факультета подготовки научно-педагогических кадров Академии ГПС МЧС России.

В 2013 году окончил факультет руководящих кадров на базе ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление». В 2018 году окончил заочную адъюнктуру на базе ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» по направлению подготовки 09.07.01 «Информатика и вычислительная техника» по научной специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки).

Справка об обучении (периоде обучения) в адъюнктуре выдана в 2018 г. в Академии ГПС МЧС России. По итогам обучения в адъюнктуре соискатель получил диплом преподавателя-исследователя.

Научный руководитель – Топольский Николай Григорьевич, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, работает в должности профессора кафедры информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

По итогам межкафедрального обсуждения принято следующее заключение:

Общая оценка работы

Диссертация Шапошника Данило Степановича представляет собой самостоятельную законченную диссертационную работу, в которой содержится решение научной задачи: разработка модели и алгоритмов поддержки управления, формирующего взаимосвязь между матрично-иерархической

системой управления образовательным процессом и практико-ориентированной (дуальной) системой образования в сфере пожарной безопасности.

Объем научно-квалификационной работы составляет 140 страниц машинописного текста. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, списка литературы из 113 наименований и 2 приложений.

Актуальность темы исследования

Ежегодные результаты самообследования в виде унифицированных показателей, отображающих непрерывное развитие действующей системы образования, обосновывают актуальность использования новых правил организации профильного учебного процесса. В первую очередь необходимо учесть, что стандартизированная и широко используемая система этапного обучения с учетом постоянных изменений требований рынка труда и услуг в профессиональной деятельности часто не успевает за изменениями, а также существенно уступает новой апробированной методике иерархической системы тиражирования знаний. Многолетняя международная практика показывает, что при использовании практико-ориентированного дуального подхода в существующей системе образования происходит совершенствование компетентностной модели каждого выпускника определенного профиля при неизменной групповой форме обучения. Также стоит учесть, что при этом общепрофессиональные показатели остаются неизменными для профильных обучаемых, что определяет существенное влияние на будущие специальности.

С другой стороны при внедрении и использовании новой модели организации образовательной среды в процессе обучения классическая технология тиражирования знаний должна претерпеть некоторые изменения без ущерба основному процессу.

Несмотря на утвержденные новые формы дуальной образовательной системы, предписанные российской учебной среде Болонским процессом с использованием методологии концепций Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), которые определяют процедуру перехода на практико-ориентированную форму обучения, основанную на европейских стандартах качества, системе высшего образования разрешено использовать собственные дополнительные профессиональные компетенции (ДПК). Данная ситуация, с одной стороны, связана с множеством проблем, определяемых новыми требованиями и целевыми указаниями, с другой – допускается некоторая свобода в принятии обоснованных решений согласно выбранному образовательному профилю. Дополнительными требованиями являются ненарушение действующего функционала основных процессов существующей образовательной среды, а также учет возможных возмущений в системе внешнего управления постоянно изменяющимися требованиями рынка труда и услуг.

В данных условиях важной задачей для многих образовательных учреждений стал поиск и дальнейшее использование новых моделей и алгоритмов, позволяющих внедрять предписанные новые формы обучения без нарушения действующих целевых указаний со стороны основного заказчика.

Учет накопленного опыта позволил современной образовательной системе для каждого направления использовать собственные модифицированные наработки поддержки управления для организации процесса адаптации.

Образовательная среда направления подготовки в сфере пожарной безопасности не является исключением. Множество внедренных в основной процесс обучения профессиональных практических задач не позволяют использовать предлагаемые новые методики без дополнительной адаптации и модификации.

Актуальность поставленной проблемной области позволяет определить основную тематику исследований: разработка модели и алгоритмов системы поддержки целевого управления, способной модифицировать и адаптировать процессы обучения в сфере пожарной безопасности в мягкой форме (эволюционный режим внедрения).

Степень разработанности темы исследования

Вопросами профильного образования в учебных учреждениях МЧС России занимались: А.И. Овсяник, Н.Г. Топольский, Н.Н. Брушлинский, Е.А. Мешалкин, В.Л. Семиков, А.Н. Денисов, А.Н. Членов, С.Ю. Бутузов, Е.Г. Родионов и др.

Особенностям подготовки в новой форме обучения в российских вузах посвящены исследования В.В. Сидорина, И.Д. Столбовой, И.В. Сибикиной, А.С. Акоповой, В.В. Балашова, Т.В. Есенской, Д.К. Захарова, Н.Н. Комисаровой, Г.З. Лагунова, В.П. Попова, А.С. Проворова, Ж.С. Сафроновой и др.

Однако проблемы управления практико-ориентированным образовательным процессом в учебных заведениях пожарно-технического профиля до сих пор недостаточно изучены. Поэтому тема работы является важной и актуальной.

Личный вклад соискателя состоит в:

- постановке задачи по организации индивидуальной целевой подготовки кадров высшей квалификации по типовым государственным стандартам, которая направлена на устранение методологического несоответствия между индивидуальным характером обучаемых и типовым характером подготовки групповой формы обучения;
- проведении анализа современного состояния системы управления подготовкой специалистов в сфере пожарной безопасности;
- проведении анализа моделей систем организации и управления подготовкой специалистов профильных вузов, ориентированных на современные государственные образовательные стандарты;
- разработке модели формирования индивидуальных траекторий обучения профильных специалистов с использованием гибкой системы самодиагностики;
- разработке подсистемы общей модели поддержки управления профильной образовательной средой с учетом критериев индивидуальных графиков обучаемых;
- разработке подсистемы общей модели сопоставления индивидуальных траекторий с целевой функцией. Определены критерии с множественными коэффициентами;

- разработке матричной подсистемы общей модели организации сопоставления государственных стандартов и индивидуальных траекторий;
- личной апробации на конференциях, в том числе:
 - международных научно-технических конференциях «Системы безопасности» (г. Москва, Академия ГПС МЧС России, 2011-2019 гг.);
 - всероссийских научно-практических конференциях «Инновации в науке, образовании и бизнесе» и «Молодежь. Наука. Инновации»: в Пензенском филиале ФГБОУ ВПО «РГУИТП» (2013 и 2014 гг.);
 - международной научно-практической конференции «Теория и практика системной динамики» в Кольском НЦ РАН (2016 г.).

Достоверность представленных в диссертации результатов достигалась применением апробированных моделей и использованием материалов диссертационной работы:

- при планировании основной образовательной программы учебного процесса профильной кафедры Академии ГПС МЧС России;
- при организации учебного процесса учебного пункта федеральной противопожарной службы ФГКУ «6 отряд ФПС по Пензенской области»;
- при организации учебного процесса в Пензенском филиале ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского».

Практическое применение результатов исследования подтверждается актами внедрения.

Научная новизна диссертационной работы

Научную новизну представляют полученные новые результаты, заключающиеся в разработке модели и алгоритмов поддержки управления, формирующей взаимосвязь между матрично-иерархической системой управления образовательным процессом и практико-ориентированной (дуальной) системой образования в сфере пожарной безопасности, в том числе:

- логико-алгебраическая комплексная модель поддержки управления, формирующая индивидуальные траектории подготовки специалистов в сфере пожарной безопасности групповой формы обучения на практико-ориентированном дуальном множестве задач корректируемой целевой функции с обратной связью;
- алгоритмы мягкой корректировки процессов системы поддержки управления образовательной дуальной средой профильного обучения без вмешательства в основной жизненный цикл этапной подготовки.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется способностью разработанной информационной системы поддержки управления формировать обоснованные решения по обеспечению непрерывного дуального практико-ориентированного процесса обучения в сфере пожарной безопасности в рамках целевых задач основного целевого заказчика, но с учетом вероятностных возмущений внешней и внутренней среды на основной образовательный процесс.

Рекомендации по использованию результатов диссертации

Полученные результаты могут быть использованы при внедрении новых форм обучения (согласно новым ФГОС) в основной образовательный процесс в сфере пожарной безопасности без нарушения целевых указаний со стороны основного заказчика.

Полнота опубликования основных научных результатов, полученных автором

Все основные научные результаты, полученные автором, достаточно полно опубликованы в научных журналах и материалах научных и научно-практических конференций (12 научных публикаций), в том числе 4 работы опубликованы в рецензируемых журналах, включенных в перечень ВАК Министерства образования и науки России, 1 монография, 3 работы опубликованы в единоличном авторстве, получено 2 свидетельства Роспатента о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности, по которой она рекомендуется к защите

Диссертация выполнена на актуальную тему, соответствует п. 4 паспорта научной специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки): «разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах».

Диссертация «Модель и алгоритмы поддержки управления практико-ориентированным обучением в сфере пожарной безопасности» Шапошника Данило Степановича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах».

Заключение принято на совместном заседании профессорско-преподавательского состава и научных сотрудников кафедры информационных технологий УНК автоматизированных систем и информационных технологий, НОК организационно-управленческих проблем ГПС, кафедры пожарной автоматики Академии ГПС МЧС России.

Присутствовали на заседании 13 чел. Результаты голосования: «за» 13 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет.

Протокол № 18 от «24» августа 2020 г.

Начальник кафедры ИТ УНК АСИТ
кандидат технических наук, доцент,
полковник внутренней службы

А.П. Сатин