

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 205.002.01,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ 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», ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 21.11.2018 года № 8

О присуждении Аманкешулы Дастану, гражданину Республики Казахстан, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модель и алгоритмы поддержки адаптивного управления подготовкой магистров в образовательных учреждениях пожарно-технического профиля» по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» принята к защите 19 сентября 2018 г., протокол № 17, диссертационным советом Д 205.002.01, созданным на базе 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» (ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России»), почтовой индекс: 129366, адрес организации: г. Москва, ул. Бориса Галушкина, дом 4, приказ о создании диссертационного совета Д 205.002.01 № 714/нк от 02 ноября 2012 года для защиты кандидатских и докторских диссертаций по специальностям: 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» (промышленность) по техническим наукам и 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» по техническим наукам.

**Соискатель** Аманкешулы Дастан, 1984 года рождения, в 2006 году с отличием окончил Республиканское государственное учреждение «Кокшетауский технический институт Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» по специальности «Пожарная безопасность». В 2018 году окончил очную 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). В настоящее время работает старшим преподавателем кафедры оперативно-тактических дисциплин Республиканского государственного учреждения «Кокшетауский технический институт Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан».

Справка об обучении в адъюнктуре № 19-2018 от 29 августа 2018 года ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

Диссертация выполнена на кафедре информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

**Научный руководитель** – Бутузов Станислав Юрьевич, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, доктор технических наук, доцент, работает в должности профессора кафедры информационных технологий учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России».

**Официальные оппоненты:**

1. Порошин Александр Алексеевич, доктор технических наук, старший научный сотрудник, начальник научно-исследовательского центра организационно-управленческих проблем пожарной безопасности ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России»;

2. Родионов Евгений Григорьевич, кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника кафедры пожарной безопасности объектов защиты в составе УНК «Государственный надзор» ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная Академия ГПС МЧС России»

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** – Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», г. Москва в своем положительном отзыве, подписанном Полевым Василием Григорьевичем, кандидатом военных наук, доцентом, заместителем начальника Академии гражданской защиты (проректор) по научной работе, Рыбаковым Анатолием Валерьевичем, доктором технических наук, доцентом, начальником лаборатории информационного обеспечения населения и технологий информационной поддержки Российской единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций указала, что содержание диссертации по

актуальности, новизне, научному уровню и практической значимости соответствует п. 4. паспорта специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки).

Отмечено, что на основании анализа представленных материалов можно заключить, что диссертационная работа Аманкешулы Дастана по актуальности, новизне, научному уровню и практической значимости полностью соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки).

**Соискатель имеет** всего 24 опубликованные работы по теме диссертации, в том числе по теме диссертации опубликовано 22 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 7 работ, 12 докладов опубликовано в сборниках материалов Международных научно-практических конференций, получено 2 свидетельства Роспатента Российской Федерации о государственной регистрации программ для ЭВМ. По теме диссертации опубликована 1 монография.

Остальные публикации по теме диссертационной работы представлены в виде трудов и материалов международных, всероссийских научных конференций. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, что подтверждается представленными соискателем в диссертационный совет копиями указанных публикаций, а также сведениями, полученными из наукометрической базы РИНЦ ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)).

**Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:**

1. Аманкешулы, Д. Особенности проектирования системы анализа нагрузки преподавателей магистратуры / Д. Аманкешулы, С.Ю. Бутузов и др. // Технологии техносферной безопасности. – 2016. - Вып. 2(66). – С. 265-273. URL: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2016-2/36-02-16.ttb.pdf>.

2. Аманкешулы, Д. Технологии этапной подготовки экспертов-аналитиков техносферной системы безопасности / Д. Аманкешулы, А.А. Рыженко и др. // Технологии техносферной безопасности. – 2016. - Вып. 6 (70). – С. 122-128. URL: <http://agps-2006.narod.ru/ttb/2016-6/35-06-16.ttb.pdf>.

3. Аманкешулы, Д. Информационная система подготовки документации к сессии профильной магистратуры / Д. Аманкешулы, Н.А. Матвеев и др. // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2017. – № 1 (41). – С. 101-109. URL: <https://igps.ru/Content/publication/documents/>

Проблемы%20упр.%201-17\_636289744035058593.pdf.

4. Аманкешулы, Д. Совершенствование системы подготовки кадров высшей квалификации для органов гражданской защиты Республики Казахстан / Д. Аманкешулы, К.Ж. Раимбеков // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2017. – № 1. – С. 11-14.

5. Аманкешулы, Д. Оптимизация учебного процесса по курсу «Управление рисками чрезвычайных ситуаций» / Д. Аманкешулы, К.Ж. Раимбеков, А.Б. Кусаинов // Технологии техносферной безопасности: интернет-журнал. – 2017. – Вып. 2(72). – С. 55-60. URL:<http://agps-2006.narod.ru/ttb/2017-2/10-02-17.ttb.pdf>.

6. Аманкешулы, Д. Особенности в подготовке специалистов гражданской защиты по многоуровневой системе обучения / Д. Аманкешулы, К.Ж. Раимбеков // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2017. – № 2.- С. 85-88.

7. Аманкешулы, Д. Модель поддержки управления подготовкой магистров в образовательных учреждениях пожарно-технического профиля / Д. Аманкешулы, С.Ю. Бутузов, Н.Ю. Рыженко // Пожаровзрывобезопасность. – 2018. – № 6 (27). – С. 31–44.

**На диссертацию и автореферат поступили отзывы:**

– Субачева С.В., к.т.н., доцента, доцента кафедры управления в кризисных ситуациях ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»;

– Байшагирова Х.Ж., д.т.н., профессора, профессора Кокшетауского Государственного университета им. Ш. Уалиханова;

– Евниева Б.Е., к.ф.-м.н., доцента, проректора Кокшетауского университета им. Абая Мырзахметова;

– Батуро А.Н., к.т.н., начальника факультета заочного обучения ФГБОУ ВО «Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»;

– Демехина Ф.В., д.т.н., профессора кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

– Мавлянкариева Б.А., д.т.н., профессора, профессора «Института пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан»;

– Макишева Ж.К., к.т.н., начальника отдела организации научно-исследовательской и редакционно-издательской работы РГУ «Кокшетауский технический институт КЧС МВД Республики Казахстан».

**Все отзывы положительные.**

Наиболее существенные замечания, содержащиеся в отзывах:

– в автореферате приведены примеры внедрения предлагаемой

системы в существующие информационно-управляющие системы. Хотелось бы иметь более подробное описание процесса адаптации и результатов тестирования взаимодействия;

– в автореферате недостаточно подробно описана последовательность алгоритма принятия решения на разных этапах оценки состояния объектов образовательной среды магистратуры;

– в автореферате недостаточно подробно отражены результаты внедрения разработанного механизма в практической деятельности образовательных организаций высшего образования пожарно-технического профиля;

– в автореферате недостаточно подробно отражены результаты процесса адаптации и тестирования взаимодействия предлагаемой системы с существующими информационно-управляющими системами образовательной организации;

– в автореферате в недостаточной мере приведены результаты апробации механизма в существующих информационно-управляющих системах структур МВД Казахстана, хотелось бы иметь более подробное описание порядка проведения внедрения на рабочих местах.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» (технические науки), имеющимися публикациями в данной сфере исследования, широко известными достижениями в данной отрасли науки, способностью определить научную и практическую ценность диссертации и их согласием.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

– разработаны научные основы для устранения методологического несоответствия между индивидуальным характером подготовки кадров высшей квалификации и детерминированным типовым характером обучения;

– поставлена и решена задача по организации индивидуальной целевой подготовки кадров высшей квалификации по типовым государственным стандартам на основе индивидуальных траекторий обучения в профильной магистратуре;

– разработана модель сопоставления индивидуальных траекторий с целевой функцией, а также критериями с плавающими коэффициентами и корректируемой обратной связью целевого дерева траектории агента-игрока, особенностью которой (модели) является использование в качестве целевой функции модели матрично-иерархической системы организации и

сопоставления государственных стандартов и индивидуальных траекторий;

– предложены алгоритмы системы поддержки управления при формировании программ индивидуальных траекторий на основе механизмов адаптации унифицированного поля критериев при изменении внешней среды с использованием показателей изменений характеристик агентов-игроков.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

– изложена теоретическая модель сопоставления индивидуальных траекторий с целевой функцией, а также критериями с плавающими коэффициентами и корректируемой обратной связью целевого дерева траектории агента-игрока;

– раскрыта особенность разработанной математической модели адаптивного управления процессом подготовки магистров пожарно-технического профиля для организации управленческих мероприятий по обучению в профильной магистратуре;

– приведена модернизация основных подходов при формировании алгоритмов системы поддержки управления при формировании программ индивидуальных траекторий на основе механизмов адаптации унифицированного поля критериев;

– применительно к проблематике диссертации использованы разработанные модель и алгоритмы информационной системы обеспечения поддержки управления магистратурой пожарно-технического профиля на основе предложенной модели;

– раскрыт дополнительный критерий, повышающий уровень подготовки профильных магистрантов на основе результатов проведенного моделирования при определении комбинаций задач индивидуальных траекторий;

– проведена модернизация применяемого программного обеспечения системы поддержки управления магистратурой пожарно-технического профиля.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

– разработанные методические основы позволяют осуществить индивидуальную целевую подготовку кадров высшей квалификации вместо массовой типовой детерминированной стандартизированной подготовки, практикуемой в настоящее время;

– разработаны и внедрены (копии актов внедрения приведены в приложении к диссертации) новые модели поддержки управления процессом подготовки магистров в образовательных учреждениях пожарно-

технического профиля на основе обратных целевых задач с корректируемыми узлами;

– созданы алгоритмы системы поддержки управления при формировании программ индивидуальных траекторий на основе механизмов адаптации унифицированного поля критериев при изменении внешней среды с использованием показателей изменений характеристик агентов-игроков;

– создан алгоритм поиска комбинаций выполнения последовательности задач индивидуальных траекторий для формирования критериев корректировки обратной связи;

– разработана программная система поддержки управления, позволяющая повысить эффективность процесса управления подготовкой магистров в образовательных учреждениях пожарно-технического профиля.

**Результаты исследования внедрены:**

– при выполнении научно-исследовательской работы на тему: «Моделирование программной среды поддержки иерархической системы управления образовательными структурами МЧС России»;

– в учебном процессе Академии Государственной противопожарной службы МЧС России при подготовке фондовых лекций по дисциплинам «Методология научных исследований» и «Информационные технологии в науке и образовании»;

– при проведении исследований в соответствии с планом научной работы в РГУ «Кокшетауский технический институт КЧС МВД Республики Казахстан» (2015, 2018 гг.);

– при планировании основной образовательной программы учебного процесса, а также при формировании структуры и системы управления подготовкой магистров по направлению «Пожарная безопасность» в РГУ «Кокшетауский технический институт КЧС МВД Республики Казахстан»;

– при планировании образовательных программ подготовки кадрового состава в Учебном центре МВД Республики Казахстан (г. Костанай);

– на курсах специальной подготовки, переподготовки и повышения квалификации сотрудников в области гражданской защиты в Региональном учебном центре ГУ «СП и АСР» ДЧС Актюбинской области.

В основу работы положены результаты, полученные автором в ходе исследований, проводимых по планам научно-исследовательских работ Академии Государственной противопожарной службы МЧС России в период 2016-2018 гг. На базе полученных результатов разработана модель и алгоритмы информационно-управляющей системы, обеспечивающие

необходимым инструментарием информационных ресурсов орган управления образовательной среды для принятия решений.

По результатам работы получены свидетельства Роспатента о государственной регистрации программ для ЭВМ «Информационная система анализа нагрузки преподавателей профильной магистратуры» от 2 мая 2017 года № 2017614928, «Информационная система подготовки документации к сессии профильной магистратуры» от 2 мая 2017 года № 2017614962.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

– **изложенная теоретическая часть** базируется на общедоступных научных достижениях в области управления системами различных видов и профилей, а также методах системного анализа, оптимизации, теории управления, математической статистики, математического и компьютерного моделирования и согласуется с опубликованными автором ранее материалами по теме диссертации;

– **приведенная идея** основывается на известных результатах теории управления в социально-экономических системах и методологии обеспечения комплексных показателей объектов управления, предполагает возможность повышения уровня подготовки профильных специалистов (магистрантов), применительно к пожарно-технической сфере за счет применения алгоритма внедрения и адаптации разработанной модели, а также использования системы поддержки управления магистратурой;

– **использовано** сравнение результирующих авторских данных и известных результатов по тематике диссертационной работы в рамках теории управления в социально-экономических системах;

– **установлено** взаимное согласование полученных результатов автора с данными, представленными во внешних независимых источниках по рассматриваемой тематике, а также то, что применение предложенной системы поддержки управления позволяет повысить результативность процесса непрерывного управления системой подготовки профильных магистрантов.

**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 кадров высшей квалификации и жестким типовым характером их подготовки;

– проведении анализа современного состояния системы управления подготовкой магистров пожарно-технического профиля Республики

Казахстан;

- проведении анализа моделей систем организации и управления подготовкой магистров профильных вузов, ориентированных на современные государственные образовательные стандарты;

- разработке модели формирования индивидуальных траекторий обучения в профильной магистратуре на обратных целевых задачах с корректируемыми узлами;

- разработке подсистемы общей модели поддержки управления образовательной средой магистратуры с учетом критериев индивидуальных графиков обучаемых;

- разработке подсистемы общей модели сопоставления индивидуальных траекторий с целевой функцией. Определены критерии с плавающими коэффициентами;

- разработке матричной подсистемы общей модели организации и сопоставления государственных стандартов и индивидуальных траекторий

- личной апробации на Международных научно-практических конференциях, в том числе:

- международных научно-технических конференциях «Системы безопасности» (г. Москва, Академия ГПС МЧС России, 2016, 2017 гг.);

- международных научно-практических конференциях «Актуальные проблемы пожарной безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» в РГУ «Кокшетауский технический институт КЧС МВД Республики Казахстан» (2016, 2017 гг.);

- научно-практической конференции с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций» в Воронежском институте ГПС МЧС России (2016 г.);

- всероссийских научно-практических конференциях «Пожарная и аварийная безопасность» и «Гуманитарные аспекты подготовки специалистов в области обеспечения безопасности жизнедеятельности» в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (2016 г.);

- международных научно-методических конференциях «Информатика: проблемы, методология, технологии» в Воронежском Государственном университете (2017, 2018 гг.);

- научно-технических семинарах учебно-научного комплекса автоматизированных систем и информационных технологий Академии ГПС МЧС России (2015-2018 гг.).

В совместных публикациях автору принадлежит: постановка и формализация задач исследования, проработка решений, теоретические обобщения и прикладные расчеты, участие в технической реализации и

внедрении разработок.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, непротиворечивой методологической платформой, основной идейной линии, концептуальностью и взаимосвязанностью выводов и предложений.

Диссертационная работа соответствует профилю диссертационного совета в следующей области исследования по паспорту специальности 05.13.10:

– п. 4. Разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.

Диссертация соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи - разработка модели и алгоритмов поддержки адаптивного управления подготовкой магистров в образовательных учреждениях пожарно-технического профиля, основанные на индивидуальных траекториях обучения.

На заседании 21 ноября 2018 года диссертационный совет принял решение присудить Аманкешулы Дастану ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 13, против – 2, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель  
диссертационного совета  
д.т.н., профессор



 Н.Г. Топольский

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
к.т.н., доцент

 Р.ИИ. Хабибулин

«23» ноября 2018 г.