

## УТВЕРЖДАЮ

Ректор  
Таразского государственного  
университета им. М. Х. Дулати  
д.п.н., профессор  
Сарыбеков М.Н.

« 11 »

12

2019 г.



## О Т З Ы В

ведущей организации на диссертационную работу **Курманбекуулу Талантбека** на тему: «Разработка информационных систем и математического обеспечения для органов государственного управления» представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.16 – применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях (по отраслям науки)

### Актуальность темы.

Во многих отраслях государственного управления стоит вопрос цифровизаций документооборота, информатизации и автоматизации всех ее функций. Диссертационная работа Курманбекуулу Т. посвящена разработке информационных систем с помощью современных информационных коммуникационных технологий и математического обеспечения. Эти задачи осложняются быстрым прогрессом новых технологий и инструментариями для воплощения поставленных задач. В данной докторской диссертационной работе были учтены глобальные вызовы и возможности, которые несет цифровая эпоха для экономики стран мира. В Казахстане, как и в Кыргызской Республике, вопросам по всемерному развитию процессов информатизации органов государственного управления и общества, построения цифровой экономики уделяется большое внимание. Цифровизация - приоритетная задача в вопросе интеграции в рамках Евразийского сотрудничества. В диссертационной работе основное внимание уделено повышению качества и быстродействия органов государственного управления в принятии или

осуществления поставленных перед ними целей. Поэтому решение поставленных в работе задач, посвященных созданию автоматизированных информационных систем, путем использования математического обеспечения и моделирования, языков объектно-ориентированного программирования, адаптирующихся к вызовам современного общества, а также активное внедрение цифровых технологий для развития экономики страны являются актуальными и востребованными.

### **Общая характеристика работы.**

Работа содержит введение, шесть глав, выводы, список литературы, а также приложения, содержащие акты о внедрении результатов, копии патентов на разработанные новые программы и информационные системы, иллюстративный материал.

В первой главе приводится состояние государственных информационных ресурсов, развитие процесса цифровизации. Рассматриваются государственные программы по цифровизации и вопросы по внедрению информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в госорганы, обзор литературы по математическому обеспечению.

Основное содержание второй главы связано с вопросами мониторинга опасных ЭГП, распространенных на территории Кыргызской Республики, с целью практической реализации и внедрения полученных результатов в виде информационных технологий в госорганы.

Третья глава содержит результаты научных исследований, которые связаны с задачами оптимизации заработной платы, количественного и качественного состава государственных служащих на основе ИКТ, математических моделей для госструктур в рамках реформирования сферы государственной службы.

В четвертой главе предложены и внедрены в свободной экономической зоне (СЭЗ) «Каракол» информационные технологии для перевода документооборота и бизнес-процессов на электронные технологии. В результате автоматизированы основные бизнес-процессы, и создана возможность работы в режиме онлайн и удаленного доступа для предоставления интерактивных услуг заинтересованным бизнес-структурам и инвесторам.

Пятая глава посвящена разработке новой автоматизированной информационной системе (АИС) направленной на повышение эффективности работы органов местного самоуправления. В которой реализованы:



-во первых, функции по генерации всех основных документов органов местного самоуправления (МСУ) Кыргызстана;

-во вторых, автоматизированный учет населения и домашних хозяйств, что позволяет учитывать и анализировать процессы миграции населения;

-в третьих, АИС позволяет автоматизировать важнейшие функции по сбору налогов с физических лиц и домашних хозяйств, зарегистрированных на территории органа местного самоуправления.

Последняя глава посвящена разработке нового программного продукта «Электронная медицинская карта» для Республиканской клиники им. И. К. Ахунбаева. Данный программный продукт позволяет значительно упростить деятельность клиники. В результате проведенных научных работ на базе современных технологий был создан специализированный веб-сайт для Республиканской клиники им. И. К. Ахунбаева.

#### **Основные научные результаты диссертации и научная новизна:**

- разработаны научно-методологические и технологические основы создания информационных систем и методы математического моделирования для государственного сектора Кыргызской Республики;

- впервые разработана новая информационная технология мониторинга экзогенных геологических процессов (ЭГП) для Министерства чрезвычайных ситуаций КР, которая включает в себя мобильное приложение, электронную интерактивную карту ЭГП, автоматизированную процедуру определения геолокации и параметров конкретных объектов и специализированный веб-сайт с фактографической базой данных;

- предложены математические модели, численные и аналитические методы для исследования, анализа и прогноза локальных объектов ЭГП, расчетов устойчивости горных склонов и откосов;

- разработаны новая информационная система и математические модели для задач оптимизации в сфере государственной службы;

- впервые для СЭЗ «Каракол» внедрены информационные технологии с целью перехода от бумажных технологий к электронным. Разработан официальный веб-сайт, виртуальный офис и система электронной регистрации субъектов СЭЗ «Каракол», что открывает возможность для работы с удаленным доступом и предоставление интерактивных услуг заинтересованным бизнес-структурам с целью улучшения инвестиционного и делового климата;

- в целях развития процессов цифровизации и развития регионов КР для органов местного самоуправления разработана автоматизированная информационная система, которая является многофункциональной;



- созданная АИС позволяет оказывать интерактивные услуги сельскому населению и не имеет аналогов в органах МСУ КР;

- создана новая медицинская информационная система «Электронная медицинская карта» для Национального госпиталя Министерства здравоохранения КР. Созданный интернет ресурс предусматривает онлайн консультации врачей и содержит всю необходимую информацию.

### **Оценка внутреннего единства и направленности полученных результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи.**

Автором, получен ряд новых научных результатов, имеющих внутреннее единство, основанное на цифровую трансформацию. Предлагаемые информационные системы в данной диссертационной работе разработаны впервые. О чем подтверждают основные результаты диссертации, полученные в ходе выполнения Государственных программ Кыргызской Республики.

### **Практическая значимость полученных результатов.**

Одно из достоинств рассматриваемой диссертации – её практическая направленность, поскольку все предложенные новые научные подходы и методы реализованы в виде инновационных информационных систем. Разработанные информационные системы существенны для развития новых ИКТ.

Новизна и практическая значимость полученных автором научных результатов подтверждается публикациями по теме докторской диссертации, докладами на конференциях, в том числе международных.

### **Обоснованность и достоверность научных положений и выводов.**

Предложенные в диссертации системы строго обоснованы математически. Научные положения и выводы представленной работы подтверждаются авторскими свидетельствами и актами внедрения. Обоснованность и достоверность полученных автором практических результатов также подтверждается работающими программными комплексами и веб-ресурсами, открытыми для широкого пользования.

### **Рекомендации по использованию результатов диссертации.**

Разработанные алгоритмы могут быть применены в различных отраслях государственного управления, где информация поступает в виде цифровых данных, для исследования о наблюдаемом объекте или процессе. Ряд поднятых в диссертации научных и технических проблем может быть

рекомендован для последующих исследований и разработок.

Результаты диссертационной работы целесообразно использовать в организациях различных ведомств и научно-исследовательских институтах Национальной академии наук и государственных учреждений для построения современных систем автоматизированной деятельности. Кроме того, материал диссертации может быть использован в учебном процессе для подготовки специалистов по специальностям: «Прикладная математика»; Прикладная информатика; «Исследование природных ресурсов» и др.

#### **Оценка полноты публикации результатов диссертации.**

Результаты работы опубликованы в 26 печатных работах (9 из них в рейтинговых по рекомендации ВАК РФ изданиях, РИНЦ), которые известны специалистам, и с достаточной полнотой отражают основное содержание диссертационной работы.

#### **Соответствие автореферата содержанию диссертации.**

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

#### ***Замечания по диссертации.***

По диссертационной работе можно сделать следующие замечания:

1. Очень краткий обзор литературы;
2. Отсутствуют результаты численных расчетов по матрице госслужащих, количественного состава госслужащих в приведенном уравнении (3.17) параграфа 3.4, главы 3;
3. В диссертации сравнительно мало уделено внимания сопоставлению подхода автора с подходами других стран к решению рассматриваемых задач;
4. По диссертационной работе имеется ряд замечаний непринципиального характера, связанные с опечатками, допущенные в библиографических ссылках и в тексте.

Сделанные замечания не снижают общую научную новизну и положительную оценку работы.

#### **Общее заключение.**

Диссертация Курманбекуулу Талантбека представляет собой законченную самостоятельную научно-исследовательскую работу, совокупность результатов которой можно квалифицировать, как новое



решение актуальной научно-технической проблемы, повышения качества государственных услуг и работоспособности госаппарата.

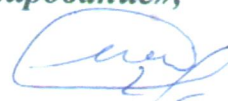
Принимая во внимание актуальность темы диссертации, научную новизну и практическую значимость ее результатов, считаем, что она удовлетворяет требованиям ВАК КР на соискание ученой степени доктора технических наук. Автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.16 – Применение вычислительной техники, математического моделирования и математических методов в научных исследованиях (по отраслям науки). Отзыв обсужден и одобрен с участием ведущих ученых и специалистов по профилю диссертационной работы: Тлебаев М. Б. – д.т.н., профессор; Туленбаев М.С. – д.т.н., профессор; Нурымбетов А.У. – д.т.н., профессор; Жунисбеков С.С. – д.т.н., профессор; Туленбаев Ж.С. – д.т.н., профессор; Кусмухамбетов Е.М. – к.т.н., профессор; Тасыбаев А.К. – к.т.н., доцент; Калинин Н.А. - к.т.н., доцент; Джунибеков М.Ш. – к.т.н., доцент; Темиргалиев Т.К. - к.т.н., доцент; Крыкбаев М.М. – к.т.н., доцент; Жидекулова Г.Е. – к.т.н., доцент; Ахметжанова Ш.Е. - к.т.н., доцент; Абдимомынова М.М. – к.т.н., доцент; Тасжурекова Ж.К. – к.т.н., доцент; другие сотрудники кафедры и утвержден на расширенном заседании кафедры «Прикладная информатика и программирование» Факультета информационных технологий, автоматизации и телекоммуникаций Таразского государственного университета им. М. Х. Дулати от 9 декабря 2019 года, протокол № 5.

**Председатель заседания:**

**Заведующий кафедры**

**«Прикладная информатика и программирование»,**

**доктор технических наук, профессор**



**М.Б. Тлебаев**

**Секретарь заседания:**

**кандидат технических наук**



**Ж.К. Тасжурекова**

*М.Б. Тлебаев*  
*Ж.К. Тасжурекова* қолын растаймын.  
М.Х. Дулати атындағы ТарМУ  
Персоналды басқару қызметі  
*Тлебаев М.Б.*  
« 11 » 12 2019 ж.

И.Раззаков атындағы Кыргыз мамлекеттик техникалык университети  
Кыргызский государственный технический университет им. И. Раззакова  
КИРУУЧУ № 16  
« 16 » декабрь 2019