

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.298.03, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24.09.2018 № 09

О присуждении Чугунову Александру Петровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ УПРАВЛЕНИИ СЕТЕВЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПРОГРАММАМИ ВУЗОВ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ» по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах» принята к защите 23.05.2018г. (протокол №09/п) диссертационным советом Д 212.298.03, созданным на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» Министерства образования и науки РФ, 454080, г. Челябинск, проспект В.И. Ленина, д. 76, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 апреля 2012 г., №105/нк.

Соискатель Чугунов Александр Петрович, 1990 года рождения, в 2013 г. окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» по специальности «Прикладная математика и информатика».

В 2016 г. окончил обучение в очной аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» при кафедре «Вычислительная математика и механика» по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

С 01.07.2013 года по настоящее время работает ведущим инженером-программистом в ООО «Институт информационных систем», а также в Федеральном

государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, в секторе разработки и сопровождения отдела автоматизации управления учебным процессом, в управлении образовательных технологий, в должности программиста по совместительству.

Диссертация выполнена на кафедре «Вычислительная математика и механика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Столбов Валерий Юрьевич, декан факультета «Прикладная математика и механика», заведующий кафедрой «Вычислительная математика и механика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

Официальные оппоненты:

1. Коргин Николай Андреевич, доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории № 57 «Активных систем» Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова» Российской академии наук, г. Москва;

2. Ясницкий Леонид Нахимович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Прикладная математика и информатика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», г. Пермь

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (г. Воронеж), в своем положительном отзыве, подписанном доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Электропривод, автоматика и управление в технических системах» Бурковским Виктором Леонидовичем, подчеркивает актуальность темы работы и отмечает, что использованные соискателем современные подходы и методы способствует полноценному использованию потенциала сетевой формы реализации образовательной программы. Ведущая организация указала, что диссертация соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель имеет 13 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы.

В диссертацию включены результаты, полученные автором лично. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Наиболее значимые научные работы соискателя по теме диссертации:

1. Чугунов А.П., Столбов В.Ю. Управление взаимодействием вузов при реализации сетевых образовательных программ // Университетское управление: практика и анализ. – 2014. – № 3(91). – С. 126-132. (0,81 п.л., из них авторский вклад 0,62 п.л.)

2. Чугунов А.П., Столбов В.Ю. Применение генетического алгоритма для решения задачи построения индивидуальных учебных планов студентов в условиях сетевого взаимодействия вузов // Системы управления и информационные технологии. – 2016. – №4(66). – С. 101-106. (0,61 п.л., из них авторский вклад 0,52 п.л.)

3. Чугунов А.П., Столбов В.Ю. Применение генетического алгоритма поддержки принятия решений при управлении индивидуальными учебными планами студентов // Современные наукоемкие технологии. – 2017. – № 5. – С. 157-160. (0,5 п.л., из них авторский вклад 0,45 п.л.)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. Из Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова», г. Ижевск от профессора кафедры «Информационные системы», доктора технических наук, доцента С.В. Вологодина. Отзыв положительный, в качестве замечаний отмечено: 1. Из автореферата не ясно, почему в качестве критерия оптимальности поставленной задачи составления индивидуальных учебных планов выбрана медиана вектора предпочтений студентов, участвующих в реализации сетевой образовательной программы. 2. Желательно пояснить, каким образом учитываются ограничения экономического содержания, связанные с затратами на проезд и проживание студентов в различных городах.

2. Из Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», от профессора кафедры «Прикладная математика и математическое моделирование», доктора технических наук, профессора В.В. Федоренко. Отзыв положительный, в качестве замечания указано следующее: не ясно, как автор учитывал вероятностную природу генетических алгоритмов и их чувствительность к размерности задачи оптимизации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что ими осуществлялись исследования по тематике диссертации и получены весомые научные результаты в рассматриваемой предметной области.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложена оригинальная модель взаимодействия вузов при реализации сетевых образовательных программ, отличающаяся наличием функций автоматизированного формирования индивидуальных учебных планов с учетом требований ФГОС ВО, специфических условий каждого вуза и индивидуальных предпочтений студентов;

доказана перспективность применения математической модели формирования индивидуальных учебных планов, учитывающей пожелания студентов, которые могут быть нечеткими и изменяться в процессе обучения, включающей математическую постановку задачи дискретной оптимизации и метод её решения на основе генетического алгоритма для решения реальных задач;

разработан рабочий прототип информационной системы, решающий задачу автоматизированного формирования индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по сетевой образовательной программе, с учетом требований ФГОС ВО, специфических условий каждого вуза и предпочтений студентов при помощи предложенной соискателем математической модели.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность применения генетических алгоритмов для решения задачи автоматического составления индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по сетевой образовательной программе;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы математического моделирования, параллельных вычислений и эвристические методы оптимизации, а именно генетические алгоритмы;

изложены основные этапы процесса управления индивидуальными учебными планами студентов, обучающихся по сетевой образовательной программе;

раскрыты актуальные проблемы при управлении сетевыми образовательными программами ВУЗов с учетом индивидуальных предпочтений студентов

изучена зависимость точности работы алгоритма решения задачи автоматического составления индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по сетевой образовательной программе, от его настроек и сделаны рекомендации по выбору рациональных параметров алгоритма, позволяющих решить поставленную задачу с заданной точностью за приемлемое время;

проведена модернизация существующих подходов к управлению сетевыми образовательными программами ВУЗов в части индивидуализации образовательного процесса студентов с учетом их предпочтений.

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

разработан рабочий прототип информационной системы, решающий задачу автоматизированного формирования индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по сетевой образовательной программе, с учетом требований ФГОС ВО, специфических условий каждого вуза **и принят ко внедрению** в практику Пермского национального исследовательского политехнического университета, а также в коммерческий продукт ИАС «Университет»;

созданы модели, обеспечивающие повышение эффективности управления сетевым взаимодействием при реализации сетевых образовательных программ вузов за счет применения предложенного в диссертации эвристического алгоритма поддержки принятия решений;

определена перспективность практического применения предложенных моделей при управлении сетевыми образовательными программами ВУЗов и формировании индивидуальных учебных планов;

представлены рекомендации применения созданных моделей для повышения эффективности управления сетевым взаимодействием при реализации сетевых образовательных программ на практике.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория, лежащая в основе метода решения задачи построения индивидуальных учебных планов, построена на известных принципах и согласуется с опубликованными ранее материалами по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта решения пр-сложных задач; адекватность разработанной математической модели **подтверждена** путем сопоставления результатов, полученных при помощи разработанного соискателем алгоритма, с результатами, полученными точными методами на контрольных примерах;

использованы современные методы оптимизации и математического моделирования, результаты применения которых не противоречат известным данным, опубликованных в литературных источниках.

Личный вклад соискателя состоит в: анализе существующих способов реализации сетевых образовательных программ и типов такого взаимодействия; разработке концептуальной модели взаимодействия вузов при реализации сетевой образовательной программы, отличающейся наличием функции автоматизированного формирования индивидуальных учебных планов студентов с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и специфических условий каждого вуза; разработке математической модели управления сетевым взаимодействием вузов, учитывающей пожелания студентов, которые могут быть нечеткими и изменяться в процессе обучения; разработке рабочего прототипа информационной системы, позволяющего осуществлять поддержку принятия управляющих решений при построении и

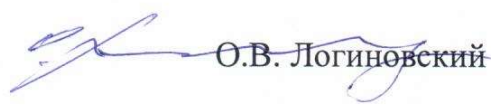
корректировке индивидуальных учебных планов студентов; подготовке публикаций по выполненной работе. Все результаты, приведенные в диссертации, получены либо самим автором, либо при его непосредственном участии.

Диссертация является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, тема соответствует паспорту специальности 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах» в следующих пунктах: разработка методов формализации и постановка задач управления в социальных и экономических системах; разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в экономических и социальных системах; разработка специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах. Работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор, Чугунов Александр Петрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

На заседании 24.09.2018г. диссертационный совет принял решение присудить Чугунову Александру Петровичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации (05.13.10), участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против 0, недействительных бюллетеней 2.

Заместитель председателя диссертационного совета

 О.В. Логиновский

Ученый секретарь диссертационного совета

 А.В. Голлай

24.09.2018 года

