

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д212.277.01
на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учре-
ждения высшего образования «Ульяновский государственный технический
университет» по диссертации
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 28.09.2016 № 7

О присуждении Каневу Дмитрию Сергеевичу, гражданину Российской Фе-
дерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка моделей, методов и средств формирования про-
филя компетенций проектировщика в процессах автоматизированного проекти-
рования машиностроительных объектов (на примере САПР КОМПАС)» по
специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (промыш-
ленность)» принята к защите 29.06.2016 протокол № 6 диссертационным сове-
том Д212.277.01 на базе ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный техниче-
ский университет» Министерства образования и науки Российской Федерации,
432027, г. Ульяновск, ул. Северный Венец, д. 32, приказ о создании диссерта-
ционного совета №847-в от 08 декабря 2000 года.

Соискатель Канев Дмитрий Сергеевич, 1989 года рождения. В 2012 году
соискатель окончил ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический
университет». В 2016 году окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Ульянов-
ский государственный технический университет»; работает исполнительным
директором в ООО «ЛАКАР».

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет» Министерства образования и науки Российской Фе-
дерации на кафедре «Вычислительная техника».

Научный руководитель – доктор технических наук, Афанасьев Алек-
сандр Николаевич, доцент, профессор кафедры «Вычислительная техника»
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет» Мини-
стерства образования и науки Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Курейчик Владимир Викторович, д.т.н., профессор, заведующий кафедры
«Систем автоматизированного проектирования» ФГАОУ ВО «Южный феде-
ральный университет»

Попович Алексей Владимирович, к.т.н., технический директор ООО «Ин-

новационная компания «Мудрые системы»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», г. Волгоград. В своем положительном заключении, подписанном Щербаковым Максимом Владимировичем, д.т.н., доцент, зав. кафедры «САПРиПК», Камаевым Валерием Анатольевичем, д.т.н., профессор, профессор кафедры «САПРиПК» и утвержденном Навроцким Александром Валентиновичем, д.х.н., профессор, первый проректор ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» указала, что диссертация Канев Дмитрия Сергеевича, на тему «Разработка моделей, методов и средств формирования профиля компетенций проектировщика в процессах автоматизированного проектирования машиностроительных объектов (на примере САПР КОМПАС)», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – (Системы автоматизации проектирования (промышленность)), является завершенной научно-исследовательской работой, имеющей практическую и теоретическую значимость. На основании выполненных автором исследований можно сделать вывод, что они обеспечивают формирование профиля компетенций проектировщика в процессах автоматизированного проектирования машиностроительных объектов и позволяют сократить затраты на разработку и повысить качество формирования проектных решений.

Соискатель имеет 29 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 29 работ, в том числе 3 опубликованных в рецензируемых научных изданиях. Общий объем работ 9,16 п.л. Соискателю выдано 7 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1) Афанасьев, А. Н. Математическое моделирование процесса инженерного обучения в сложных инфокоммуникационных образовательных системах / А. Н. Афанасьев, Н. Н. Войт, Д. С. Канев // Радиотехника. – 2014. – № 7. – С. 133-136;

2) Моделирование виртуального тренажера на основе автоматного подхода / А. Н. Афанасьев, Н. Н. Войт, Д. С. Канев, В. А. Гульшин // Радиотехника. – 2015. – № 6. – С. 55-58;

3) Афанасьев, А. Н. Модель и метод разработки и анализа компьютерных тренажеров / А. Н. Афанасьев, Н. Н. Войт, Д. С. Канев // Автоматизация процессов управления. – 2015. – № 2 (40). – С. 64-71;

4) Organization, development and implementation of intelligent learning environments / A. N. Afanasyev, N. N. Voit, D. S. Kanev, T. V. Afanaseva // 10th International Technology, Education and Development Conference. – IATED, 2016. – P. 2232-2242.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 6 отзывов. Все отзывы положительные

ООО «Региональный центр «АСКОН-Волга».

Отзыв подписан специалистом по комплексным инженерным ИТ-решениям, к.т.н. Камаловым Л.Е. Замечания: автором не описан процесс получения нового типа рекомендации для проектировщика, формализации и добавления в систему формирования профиля компетенций проектировщика в виде правила; в автореферате подробно описана онтологическая модель предметной области автоматизированного проектирования, но чётко не описан механизм интеграции с другими моделями и использования в процессе формирования индивидуальных траекторий обучения, в виду этого возникает затруднение понимания логики взаимодействия моделей пространства обучения и роли онтологической модели в этом процессе.

ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Отзыв подписан д.т.н., доцентом, профессором кафедры «Информатика и прикладная математика» Виноградовым Г.П. Замечание: автором описывается алгоритм формирования рекомендаций и корректировки профиля проектировщика, но отсутствие примеров протокола операций и самих правил для составления рекомендаций затрудняет понимание данного процесса. В автореферате не описан механизм получения персональных тестовых и практических заданий.

ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова».

Отзыв подписан д.т.н., профессором, профессором кафедры «Программное обеспечение» Ложкиным А.Г.; к.т.н., профессором, профессором кафедры «Программное обеспечение» Тарасовым В.Г. Замечание: не ясно, за счёт чего достигается сокращение времени обучения при использовании персонифициро-

ванного сценария обучения и присутствует ли при этом негативное влияние на формирование компетенций проектировщика.

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет».

Отзыв подписан д.т.н., профессором, профессором кафедры «Информационно-вычислительные системы», деканом факультета информатики и вычислительной техники Сидоркиной И.Г. Замечания: в автореферате не сказано, каким образом формируется протокол проектных операций, в процессе деятельности проектировщика, не показана интеграция системы формирования профиля компетенций проектировщика с САПР КОМПАС; остался открытым вопрос, какие ещё существуют критерии оценки работы проектировщика и результатов его проектной деятельности, кроме количества выполненных операций при построении проектного решения.

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Отзыв подписан д.т.н., профессором, заведующим кафедрой «Телекоммуникационные технологии и системы связи» Смагиным А.А. Замечания: в автореферате приводится упоминание о приборном тренажере разработанного на базе автоматного подхода. Неясно что же он собой представляет? Оценка эффективности применения персонифицированного сценария была, проведена «над целевыми группами студентов», что недостаточно убедительно для подтверждения полученных научных и практических результатов.

Обнинский институт атомной энергетики – филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

Отзыв подписан профессором кафедры «Информационные системы», д.т.н., профессором Яцало Б.И. Замечания: неясно, каким образом формируется протокол проектных операций, какова структура проектного решения; на стр. 15 автореферат приведён вид шаблонных правил, на основании которых затем делается вывод о неоптимальности действий проектировщика. Однако сам механизм, как получается такой вывод не понятен.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в области исследования по теме диссертации, подтверждаемой публикациями по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях, а также способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

ции.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана система формирования профиля компетенций проектировщика, заключающаяся в построении персонифицированного сценария обучения и рекомендаций на основе онтологической модели предметной области автоматизированного машиностроительного проектирования и анализа операций трехмерного моделирования деталей, выполняемых в САПР КОМПАС;

предложена следующая оригинальная научная установка: если для формирования текущего профиля проектировщика машиностроительных объектов с применением методологии автоматизированного проектирования и пактов САПР использовать методы, модели и алгоритмы, позволяющие реализовать механизмы персонифицированного обучения с использованием онтологической модели предметной области, экземпляров проектных решений, персональных рекомендаций и виртуального окружения, то повысится качество подготовки проектировщиков, сократится время их обучения, повысится качество проектных решений;

доказана целесообразность и перспективность использования результатов диссертационной работы при организации образовательной среды автоматизированного проектирования;

Введены модифицированные понятия «неоптимальные действия», «похожие учебные материалы», «справочники обучения», «множество оптимальных проектных операций», «эталонное использование навыка», «множество функциональных блоков», используемых в моделях предметной области, правилах для рекомендаций, виртуальных компонентов автоматизированной обучающей системы и методах формирования персонифицированного сценария обучения, рекомендаций и корректировки профиля компетенций проектировщика.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны обоснованность применения адаптивного подхода к обучению автоматизированному проектированию машиностроительных объектов, позволяющего применять предложенные методы формирования персонифицированного сценария обучения, синтеза рекомендаций, а также онтологическую модель предметной области автоматизированного проектирования;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы адекватные задаче современные методы исследования обучающихся систем автоматизированному проектированию машиностроительных объектов;

изложена идея организации персонифицированного обучения проектировщиков машиностроительных объектов с использованием САПР, основанной на формировании персонифицированного сценария и рекомендаций по введению проектной деятельности;

раскрыты ключевые понятия, имеющие значение для интерпретации основных результатов диссертационного исследования;

изучены теоретические концепции, разработанные отечественными и зарубежными авторами, и вопросы, связанные с подготовкой специалистов по автоматизированному проектированию машиностроительных объектов;

проведена модернизация процесса обучения автоматизированному проектированию путем введения новых методов работы со сценарием обучения, которые позволяют сократить срок обучения и сформировать персонифицированные компетенции проектировщика.

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

разработаны и внедрены на предприятии АО «Ульяновский механический завод» методика и технологии формирования профиля компетенций проектировщика;

определены перспективы практического использования предложенных методов и средств в обучении и переобучении специалистов и студентов автоматизированному проектированию с целью сокращения затрат на подготовку персонала и повышения качества формирования проектных решений;

создана система формирования профиля компетенций проектировщика, специфика которой определяется оптимальным сценарием синтеза персонифицированных компетенций проектировщика;

представлены предложения по дальнейшему развитию системы в плане интеграции с проектно-технологическими информационными системами и совершенствованию взаимодействия с системой корпоративной образовательной среды.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теоретические результаты основаны на известных, проверяемых данных, характеризующих эффективность применения моделей, методов и средств формирования профиля компетенций проектировщика и согласуются с опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта построения автоматизированных обучающих систем, на анализе практики работы с пакетом САПР КОМПАС;

использованы труды отечественных и зарубежных ученых в таких областях как: автоматизированные обучающие системы, системы автоматизированного проектирования, построение тренажёрных систем, web-ориентированные системы, а также опыт решения поставленных задач на практике;

установлено, что диссертация развивает методы компьютерного обучения автоматизированному проектированию машиностроительных объектов;

использованы современные методики обработки исходной информации, средства моделирования и автоматизированного обучения.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии на всех этапах выполнения исследования, включая разработку методов и средств формирования профиля компетенций проектировщика; получение результатов; апробацию результатов исследования на международных и всероссийских конференциях; подготовку публикаций по выполненной работе.

На заседании 28.09.2016 диссертационный совет принял решение присудить Каневу Д.С. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 7 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 15, против 0, недействительных бюллетеней 1.

Председатель
диссертационного совета Д.212.277.01
доктор технических наук, профессор



Ярушкина Надежда Глебовна

Ученый секретарь
диссертационного совета Д.212.277.01
доктор технических наук, профессор

Смирнов Виталий Иванович