

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

кандидата педагогических наук, доцента Алексея Александровича Бабенко на диссертацию О. С. Маркович «Методика применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики», представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (информатика).

Диссертационное исследование О. С. Маркович посвящено проблеме уточнения сущностных характеристик кейс-метода, выявлению специфики использования кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики. Диссертант особое внимание уделяет анализу процесса обучения будущих учителей компьютерному моделированию, обоснованно выбирая методы и средства обучения, создающие условия для развития профессиональной компетентности будущего учителя информатики.

Считаю, что актуальность работы обусловлена, во-первых, потребностью современной системы образования в учителях, владеющих опытом использования кейс-технологии при решении профессиональных задач, во-вторых, недостаточной теоретической разработанностью вопросов создания и реализации в образовательной практике методических систем использования кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей. Модернизация педагогического образования обуславливает изменение приоритетов в профессиональной подготовке учителя, которые прослеживаются в разработанной автором методике применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики. В этом вижу особенность и новизну работы.

Необходимо отметить, что проблема исследования: недостаточная разработанность методических основ применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики решается О. С. Маркович в процессе разработки методики и методического обеспечения процесса обучения будущих учителей информатики компьютерному моделированию на основе использования кейс-технологии.

Актуальность исследования бесспорна: данное направление специально не разрабатывалось в теории, не определена технология проектирования предметных кейсов при изучении информатических дисциплин, не разработана методика применения кейс-технологии при обучении компьютерному моделированию, но при этом в последние годы становится востребованной при подготовке учителей разных предметов.

Диссертант корректно и квалифицированно выбирает и формулирует методологический аппарат исследования, правильно ориентируясь в оценке состояния и направленности педагогических исследований.

Основная цель диссертационного исследования состоит в разработке и научном обосновании методики применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики.

Следует согласиться с выбранной логикой исследования: состояние практики подготовки будущих учителей информатики, рассмотрение существенных характеристик кейс-технологии, выявление её возможностей как средства формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики, создание авторской методики использования кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики, наполнение целевого, содержательного и процессуального компонентов методики, проведение и описание опытно-экспериментальной работы, а также обработка результатов эксперимента, качественная и количественная их интерпретация, выявление дидактических условий эффективной реализации авторской методики.

Проведенное исследование корректно изложено в диссертации. Следует отметить логику, четкость структуры диссертации, доступность и научность языка изложения. Автор широко использует схемы, таблицы и рисунки.

Научная новизна результатов исследования заключается в том, что:

- выявлены закономерности и механизмы процесса обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики на основе использования кейс-технологии;

- дано описание структуры предметно-ориентированного кейса по информатике (ситуационная задача; задания, выполнение которых приводит к решению поставленной задачи; материалы, необходимые для выполнения заданий; программные средства для решения задачи);

- создана методика использования кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики. Результатом является сформированность компетентности будущих учителей информатики в области компьютерного моделирования на предметном и исследовательском уровнях.

- определены этапы реализации авторской методики использования кейс-технологии при обучении будущих учителей информатики компьютерному моделированию (*подготовительный* – ознакомление студентов с кейсом; изучение ситуационной задачи, этапов ее решения, справочных материалов; *основной* – пошаговое решение кейс-заданий, подготовка отчета и *заключительный* – обсуждение полученных решений, формулирование выводов, оценивание работы над кейсом).

Теоретическая значимость результатов исследования обусловлена его вкладом в теорию и методику обучения и воспитания (информатика, уровень высшего образования) за счет разработки методических приемов использования кейс-технологии при обучении будущих учителей

информатики. Основные положения исследования могут служить основой для дальнейших теоретических разработок в области повышения качества профессиональной подготовки будущих учителей при изучении ими предметных дисциплин информатики.

Хотелось бы остановиться на анализе положений, выносимых на защиту.

Во-первых, на защиту выносится понимание того что предметная подготовка учителя информатики в области компьютерного моделирования предполагает формирование систематизированных знаний в области компьютерного моделирования, базовых умений и навыков построения и исследования моделей, а также формирование профессиональных и исследовательских компетенций будущего учителя информатики. Компетентность учителя информатики в области компьютерного моделирования включает в свой состав предметный и исследовательский блоки – знания, умения и личностные установки в области теории и методов компьютерного моделирования, проведения исследований с использованием методов компьютерного моделирования.

Нам импонирует то, что диссертант провел анализ подготовки учителя информатики. В результате анализа О. С. Маркович делает вывод, что в структуру программы профессиональной подготовки будущих учителей информатики входят три блока: 1) предметная подготовка (фундаментальные понятия теоретической и прикладной информатики); 2) подготовка в области использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; 3) подготовка в области методика обучения информатики. Обоснованно указывает, что в блок предметной подготовки входят дисциплины, содержание которых необходимо для реализации школьного курса информатики, и дисциплины, относящиеся к разделам фундаментальной информатики.

Компьютерное моделирование, по мнению О. С. Маркович, является одним из фундаментальных разделов информатики, и что для учителя информатики необходимо иметь представления о роли моделирования в науке и практике, а также владеть основными приемами моделирования с использованием компьютерной техники, а основными вопросами курса являются: 1) рассмотрение основных понятий теории моделирования и различные подходы к классификации моделей и видов моделирования; 2) изучение различных видов моделей и связей моделирования и системного подхода; математические модели; 3) изучение инструментальных программных средств моделирования; 4) рассмотрение основ моделирования стохастических систем и имитационного моделирования.

О. С. Маркович представила в тексте работы тщательно проведенный анализ различных подходов к подготовке учителя информатики в области компьютерного моделирования (А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер, А. Л. Королев, Р. В. Майер и др.), что позволило установить, что подготовка учителя информатики в области компьютерного моделирования предполагает формирование систематизированных знаний в области

компьютерного моделирования, базовых умений и навыков построения и исследования моделей, а также формирование профессиональных и исследовательских компетенций будущего учителя, что позволило О. С. Маркович обоснованно дать определение понятию «компетентность учителя информатики в области компьютерного моделирования» – знания, умения и личностные установки в области теории и методов компьютерного моделирования, проведения исследований с использованием методов компьютерного моделирования.

Во-вторых, на защиту представляется состав предметно-ориентированного кейса по информатике для обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики.

В результате анализа предметно-ориентированных учебных кейсов (И. Х. Багирова, Б. С. Бурыхин, О. В. Берсенева, Д. А. Кириллова, Е. Н. Красикова и др.) О. С. Маркович обоснованно установила, что существенным потенциалом обладает кейс-технология, применимая для обучения предметным дисциплинам в рамках компетентного подхода (М. А. Никитина, Г. М. Гаджикурбанова, Н. В. Зубова и др.)

На основе анализа подходов к описанию характеристик кейс-технологии О. С. Маркович выявила требования к составу – наличие описания ситуационной задачи, задания к кейсу, дополнительных материалов.

Т.о. обоснованным является вывод, учитывающий специфику кейс-метода применительно к обучению информатике о составе комплекта предметно-ориентированного кейса, включающего в себя:

1) ситуационную задачу (описание учебной проблемной ситуации, решаемой средствами информатики);

2) задания, выполнение которых приводит к решению поставленной задачи (задания или вопросы для организации поэтапного решения основной ситуационной задачи);

3) материалы, необходимые для выполнения заданий (исходные данные, статистические данные, данные для проверки полученных результатов, информационные (справочные) материалы и др.);

4) программные средства для решения задачи (информационные технологии, необходимые для решения основной ситуационной задачи).

И уточнение этой структуры для кейса по компьютерному моделированию: 1) ситуационные задачи; 2) задания на исследование аналитических моделей, а также построение и исследование аналитических и имитационных моделей; 3) материалы, необходимые для выполнения заданий – теоретические сведения об объекте или процессе исследования, справочные материалы о программных средствах компьютерного моделирования, справочные материалы о численных методах, исходные данные, данные для эксперимента; 4) программные средства для решения задачи – системы программирования, табличные процессоры, системы компьютерной алгебры, системы компьютерного моделирования.

Данный результат необходим для построения методики применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики.

В-третьих, О. С. Маркович защищает авторскую методику применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики.

Диссертант выбрала трехкомпонентную структуру методики: целевой, содержательный и процессуальный компоненты. Целевой компонент представлен как процесс обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики, который состоит в формировании их компетентности в области компьютерного моделирования. Особое внимание диссертантом уделено содержательному компоненту, как процессу подготовки будущих учителей информатики в области компьютерного моделирования (содержание курса «Компьютерное моделирование», включающее следующие направления: математическое моделирование, моделирование стохастических систем, имитационное моделирование, моделирование динамических систем, хаос и самоорганизация).

Интерес вызывает процессуальный компонент методики, построенный на основе модели реализации кейс-технологии при обучении информатике, описанной в параграфе 1.2. диссертации, включающий этапы проектирования, разработки, а также применения предметно-ориентированного кейса по компьютерному моделированию на лабораторных занятиях и решения кейс-заданий.

Созданная методика прошла длительную апробацию в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете, которая экспериментально подтвердила зрелость методического подхода исследователя.

В четвертом положении, выносимом на защиту, представлены дидактические условия эффективной реализации авторской методики использования кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей. Данные условия были определены в процессе опытно-экспериментальной работы через описание формируемых компонентов компетентности (знаний, умений и личностных установок) на предметном и исследовательском уровнях.

Необходимо констатировать тот факт, что диссертант весьма качественно представила ход и результаты опытно-экспериментальной работы. О. С. Маркович осуществила теоретическое планирование эксперимента: выделила этапы (констатирующий, поисковый и формирующий), выявила затруднения в освоении содержания курса компьютерного моделирования, составила прогнозы, которые в свою очередь соотнесла с гипотезой исследования, обосновала методы диагностики, построила систему работы и представила рекомендации по организации экспериментального обучения. Теоретический проект – методика применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики – нашел отражение в

эксперименте. Результаты исследования статистически значимы и достоверны.

Ценность для преподавателей-практиков представляет описание организации обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики при использовании кейс-технологии, позволяющее создать оптимальные условия для формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики, а также методическое обеспечение – лабораторный практикум и методические рекомендации по использованию лабораторных работ.

Каждое из положений является логическим продолжением предыдущих, а в совокупности они позволяют доказать значимость работы в развитии теории и методики обучения информатике.

Обращает на себя внимание языково-стилистическая культура работы; корректное изложение проведенного исследования; обоснованность выводов и четкость структуры (введение, две главы, заключение, библиография, приложения); иллюстрированность материала таблицами и рисунками. В работе представлены ссылки на авторов и источники, на которые автор опиралась при выполнении исследования. Основной текст дополняют 4 приложения, материалы которых имеют практическое значение.

Практическая ценность результатов исследования состоит в том, что О. С. Маркович разработала методическое обеспечение – программу курса «Компьютерное моделирование» и авторские комплекты кейс-заданий к лабораторным работам курса (Кейсы «Оптимизационная модель планирования производства», «Модель одномерного движения тела с учетом сопротивления среды» и др.) – в соответствии с требованиями ФГОС ВО могут использоваться в процессе реализации основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиля «Информатика». Элементы предложенной методики могут использоваться при конструировании кейсов по другим разделам информатики.

Личный вклад соискателя состоит в участии во всех этапах работы над диссертационным исследованием (построение моделей, разработка методического обеспечения, непосредственное участие в реализации методики, анализ и интерпретация полученных данных; подготовка научных статей и докладов по итогам выполненной работы).

В заключении отмечу, что органическое сочетание теоретических положений и результатов эксперимента позволили диссертанту решить все поставленные задачи исследования.

В качестве замечаний выскажу следующее:

1. Целесообразно было бы включить в состав предметно-ориентированного кейса по информатике задания на повышение интереса к изучаемому предмету в целом и изучаемым темам в частности, а также критерии для отбора программных средств, необходимых для решения основной ситуационной задачи.

2. С целью технологизации созданной методики и повышения уровня ее эффективности целесообразно было бы описать рекомендации по реализации методики для различных профилей подготовки учителей. В тексте диссертации эта связь представлена, но описание выполнено только на общеметодическом уровне.

3. Целевой компонент методики тщательно разработан диссертантом, грамотно и продуктивно представлен в тексте работы, однако не представлен процесс его конструирования так, как это сделано для процессуального компонента.

Высказанные замечания не снижают ценности проведенного диссертационного исследования.

Диссертационное исследование работа Маркович Ольги Сергеевны «Методика применения кейс-технологии как средства обучения компьютерному моделированию будущих учителей информатики» соответствует требованиям пп. 10, 11, 12, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (информатика).

Официальный оппонент:

Доцент кафедры
информационной безопасности
Волгоградского государственного
университета,
кандидат педагогических наук,
доцент

Бабенко Алексей Александрович



25.11.2019 г.

Подпись	
Ученый секретарь федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный университет»	
	
Н.В. Лисовская	
26	11 2019 г.

Сведения об оппоненте

Фамилия, имя, отчество	Бабенко Алексей Александрович
Наименование организации, работником которой является указанное лицо	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Должность в этой организации	доцент кафедры информационной безопасности
Почтовый адрес	400062, Волгоград, просп. Университетский, д. 100
Телефон	89033152861
Адрес электронной почты	ba_benko@mail.ru
Ученая степень и наименование отрасли наук, научных специальностей, по которым защищена диссертация	кандидат педагогических наук, 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания

Доцент кафедры
информационной безопасности
Волгоградского государственного
университета,
кандидат педагогических наук,
доцент

Бабенко Алексей Александрович



25.11.2019 г.

Подпись	
	
	Ученый секретарь федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный университет»
	 Н.В. Лисовская
	2019 г.

Список публикаций официального оппонента по теме исследования соискателя:

1. Крутиков Д.И., Бабенко А.А. Вероятностная модель оценки надёжности информационных систем // IT-Технологии: развитие и приложения XV Ежегодная Международная научно-техническая конференция: Сборник докладов. – 2018. – С. 129-134.

2. Жуйкова С.А., Курина А.Д., Бабенко А.А. Модель оценки рисков на различных этапах жизненного цикла информационной системы // Актуальные вопросы информационной безопасности регионов в условиях перехода России к цифровой экономике материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. Волгоградский государственный университет. – 2018. – С. 233-238.

3. Зябкин В.С., Бабенко А.А. Модель оценки защищенности автоматизированной системы управления технологическими процессами в организации коммунального хозяйства // Актуальные вопросы информационной безопасности регионов в условиях перехода России к цифровой экономике материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. Волгоградский государственный университет. – 2018. – С. 238-243.

4. Бабенко А.А., Козунова С.С. Модель профиля угроз информационной безопасности корпоративной информационной системы // НБИ технологии. – 2018. – Т. 12. – № 1. – С. 6-11.

5. Бабенко А.А., Козунова С.С. Модель управления защитой информации в государственных информационных системах // НБИ технологии. – 2018. – Т. 12. – № 4. – С. 16-22.

6. Гнеушев В.А., Кравец А.Г., Козунова С.С., Бабенко А.А. Моделирование сетевых атак злоумышленников в корпоративной информационной системе // Промышленные АСУ и контроллеры. – 2017. – № 6. – С. 51-60.

7. Козунова С.С., Бабенко А.А. Модель построения защищенной информационной системы корпоративного типа // Информационные системы и технологии. – 2016. – № 3 (95). – С. 112-120.

8. Бабенко А.А., Козунова С.С. Модель оценки и прогнозирования рисков инвестирования информационной безопасности промышленных предприятий // Научный результат. Информационные технологии. – 2016. – Т. 1. – № 4. – С. 29-35.

Доцент кафедры
информационной безопасности
Волгоградского государственного
университета,
кандидат педагогических наук,
доцент

Бабенко Алексей Александрович

25.11.2019 г.

Подпись *Бабенко А.А.*
Ученый секретарь федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный университет»
Н.В. Лисовская
2019 г.

