

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЁННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.032.03, созданного на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет», Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный педагогический университет», Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **25.09.2019** г. № **25**

О присуждении Есину Роману Витальевичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата педагогических наук.

Диссертация «Формирование математической компетентности бакалавров направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» в электронной среде» по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (математика) принята к защите 25.04.2019 (протокол заседания № 25.2) диссертационным советом Д 999.032.03, созданном на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 660041, пр. Свободный, 79, г. Красноярск. Приказ о создании диссертационного совета Д 999.032.03 № 1049/нк от 22.09.2015 г.

Соискатель Есин Роман Витальевич 1991 года рождения. В 2014 г. окончил Сибирский федеральный университет по специальности «Прикладная математика». Работает старшим преподавателем кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре прикладной математики и компьютерной

безопасности ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Вайнштейн Юлия Владимировна, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», доцент.

Официальные оппоненты: Тестов Владимир Афанасьевич, доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», кафедра математики, профессор; Напалков Сергей Васильевич, кандидат педагогических наук, Арзамасский филиал ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», кафедра прикладной информатики, доцент, – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (г. Москва) в своем положительном заключении, подписанном Семеновым Алексеем Львовичем, доктором физико-математических наук, профессором, академиком РАН, директором Института кибернетики и образовательной информатики, указала, что диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Соискатель имеет 21 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации 19 работ, из них в рецензируемых научных изданиях – 6 работ, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. Общий объем – 16,9 п.л., авторский вклад – 7,1 п.л. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах. Наиболее значительные научные работы по теме диссертации: 1) Есин, Р.В. Методическая модель формирования математической компетентности на основе индивидуальной образовательной траектории в электронной среде / Р.В. Есин, Ю.В. Вайнштейн // **Проблемы современного педагогического образования**. – 2019. – № 62-4. – С. 67-70; 2) Есин, Р.В. Структурно-содержательная модель математической компетентности бакалавров информационно-технологических направлений подготовки // **Современные наукоемкие технологии**. – 2018. – № 11-

2. – С. 279-283; 3) Есин, Р.В. Геймификация в электронной среде как средство вовлечения студентов в образовательный процесс / Ю.В. Вайнштейн, Р.В. Есин // **Открытое и дистанционное образование**. – 2017. – №2 (66). – С. 26-32; 4) Есин, Р.В. Адаптивная модель построения индивидуальных образовательных траекторий при реализации смешанного обучения / Ю.В. Вайнштейн, Р.В. Есин Г.М. Цибульский // **Информатика и образование**. – 2017. – №1. – С. 83-86.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: 1) д-р пед. наук, проф. А.А. Веряев, АлтГПУ, г. Барнаул – 2 замечания; 2) д-р пед. наук, проф. М.В. Егупова, МПГУ, г. Москва – 1 замечание; 3) д-р пед. наук, проф. И.Г. Липатникова, ГБПОУ СОПК, г. Екатеринбург – 1 замечание; 4) д-р физ.-мат. наук, проф. Г.В. Пышноград, АлтГУ, г. Барнаул – 2 замечания; 5) канд. пед. наук, доц. З.А. Александрова, КФ ФГБОУ ВО НГПУ, г. Куйбышев – без замечаний; 6) канд. пед. наук, Д.Н. Буторин, АТНГ, г. Ачинск – 2 замечания; 7) канд. пед. наук, доц. Г.Д. Гефан, ИрГУПС, г. Иркутск – 1 замечание, 8) канд. пед. наук, доц. М.Л. Палеева ИрНИТУ, г. Иркутск – без замечаний.

Все отзывы положительные. Актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы не ставятся под сомнение. Замечания касаются того, что в автореферате: не конкретизировано понятие «электронная среда»; подробно не представлен разработанный комплекс современных образовательных средств; отсутствует описание уровней сформированности математической компетентности; не представлены особенности вариативного изложения теоретического материала; не указаны критерии выбора системы электронного обучения Moodle.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их вкладом в развитие педагогической науки в области теории и методики обучения математике, наличием публикаций по теме исследования, защитой по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания (математика).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: *разработана* научная идея формирования математической компетентности бакалавров направления «Информатика и вычислительная техника» на

основе построения индивидуальной образовательной траектории в электронной среде, учитывающей уровень усвоения образовательного контента, уровень мотивации и уровень активности в электронной среде; *предложена и обоснована* методика формирования математической компетентности бакалавров на основе построения индивидуальной образовательной траектории; *доказана* перспективность использования идеи формирования математической компетентности в электронной среде; *введены* принципы разработки электронных обучающих курсов и критерии построения индивидуальной образовательной траектории.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: *доказано* положение, вносящее вклад в теорию и методику обучения бакалавров направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» математическим дисциплинам, о применимости и результативности методики формирования математической компетентности на основе построения индивидуальной образовательной траектории в электронной среде; *применительно к проблематике диссертации результативно использован* комплекс современных образовательных средств и методов, и содержащий многоуровневые вариативные учебные материалы, комплекс поэтапных «задач-тренажеров», индивидуальных и групповых заданий в форме электронных семинаров; *изложены* аргументы, определяющие целесообразность применения системы геймификации в электронном обучающем курсе; *раскрыто* существенное противоречие между необходимостью в математической компетентности бакалавров IT-направлений и отсутствием теоретически обоснованной методики ее формирования в электронной среде вуза; *изучены* причинно-следственные связи между использованием в обучении математике авторского электронного обучающего курса и динамикой уровня сформированности математической компетентности; *проведена модернизация* процесса формирования математической компетентности в электронной среде бакалавров на основе разработанной методики на базе ФГАОУ ВО СФУ.

Результаты диссертационного исследования рекомендуется использовать в педагогической деятельности образовательных учреждений при обучении математическим дисциплинам с применением электронного обучения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что: *разработана* структурно-содержательная модель математической компетентности бакалавров направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» и методическая модель её формирования на основе индивидуальной образовательной траектории в электронной среде; *определены* пределы использования практических результатов исследования в процессе формирования математической компетентности в электронной среде бакалавров направления «Информатика и вычислительная техника» и перспективы применения методики ее формирования для бакалавров других направлений подготовки; *создан и внедрен* в практику обучения математике бакалавров электронный обучающий курс «Теория вероятностей», включающий систему геймификации; *представлен* диагностический комплекс для измерения и оценивания уровня сформированности математической компетентности бакалавров.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: *для экспериментальных работ* показана воспроизводимость результатов по формированию математической компетентности в разных группах на репрезентативной выборке респондентов; *теория* построена на методологической базе компетентностного, системного, личностно-ориентированного, деятельностного, задачного подходов и согласуется с результатами опубликованных исследований по проблеме формирования математической компетентности; *идея* формирования математической компетентности в электронной среде *базируется* на анализе ФГОС ВО, нормативно-правовых документов, на обобщении опыта исследователей в области подготовки высококвалифицированных кадров; *использовано* сравнение авторских данных, полученных в процессе экспериментальной работы по формированию математической компетентности, с ранее опубликованными данными в этой области; *установлено* качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в работах М.М. Миншина, Я.Г. Стельмах, В.А. Шершневой и др.; применительно к проблематике диссертации результативно *использованы* современные методики сбора и обработки экспериментальных данных, количественные и качественные статистические методы.

Личный вклад состоит в постановке проблемы исследования, выдвижении научной идеи, анализе разработанности проблемы в научно-педагогической литературе, разработке структурно-содержательной и методической моделей формирования математической компетентности; в создании электронного обучающего курса «Теория вероятностей»; разработке методики формирования математической компетентности на основе построения индивидуальной образовательной траектории в электронной среде; проведении опытно-экспериментальной работы.

Диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», имеет внутреннее единство и является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных лично автором исследований, обладающих научной новизной, содержится решение актуальной задачи формирования математической компетентности бакалавров направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» на основе построения индивидуальной образовательной траектории в электронной среде, имеющее существенное значение для теории и методики обучения математике.

На заседании 25.09.2019 диссертационный совет принял решение присудить Есину Р. В. ученую степень кандидата педагогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 6 докторов наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (математика), участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – 0, действительных бюллетеней – 1.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

25 сентября 2019 г.



Носков Михаил Валерианович

Баженова Ирина Васильевна