

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

СОВЕТ ПО ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИЙ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК,  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК  
(ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ)  
Д 505.001.111

Решение диссертационного совета  
от 30.09.2026  
№ 3-26/111

Аттестационное дело № 38(111з-26)/41-07

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.111  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  
о присуждении Бачаеву Умару Аптиевичу,  
гражданину Российской Федерации,  
ученой степени кандидата экономических наук

Диссертация «Непараметрическое моделирование на основе копула-функций в анализе пространственного развития Российской Федерации», по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки), профиль научной специальности, установленный в Финансовом университете «Методы, модели и алгоритмы интеллектуального анализа и обработки данных в экономике» принята к публичному рассмотрению и защите 20.05.2026 (протокол заседания № 1-26/111) диссертационным советом Д 505.001.111, созданным Финансовым университетом в соответствии с правами, предусмотренными в пункте 3.1. статьи 4 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ, приказом Финуниверситета от 07.03.2019 № 0501/о. Изменения в полномочия и персональный состав совета внесены приказами Финуниверситета от 26.04.2021 № 0964/о; от 28.06.2021 № 1528/о; 27.04.2022 № 1043/о; от 27.04.2022 № 1050/о; от 26.05.2022 № 1350/о; от 16.09.2022 № 2029/о; от 23.04.2024 № 1037/о; от 29.10.2024 № 2455/о; от 26.02.2026 № 0474/о; от 22.04.2026 № 1084/о.

Соискатель Бачаев Умар Аптиеви́ч, 2000 года рождения, в 2023 году освоил с отличием программу магистратуры по направлению подготовки 38.04.01 Экономика с присвоением квалификации «Магистр» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». В 2026 году освоил программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки). В настоящее время Бачаев У.А. работает в должности руководителя службы маркетинговой оптимизации в ООО «Яндекс Еда». (Москва, самостоятельная организация).

Диссертация Бачаева У.А. выполнена на Кафедре информационных технологий Факультета информационных технологий и анализа больших данных ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Москва, Правительство Российской Федерации).

Научный руководитель кандидат экономических наук, доцент Гринева Наталья Владимировна, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Факультет информационных технологий и анализа больших данных, Кафедра информационных технологий, доцент кафедры.

По месту выполнения диссертации выдано положительное заключение по диссертации от 05.03.2026 № 0004/02.01-08.

Соискатель имеет 22 опубликованных работ, в том числе 7 работ по теме диссертации общим объемом 5,8 п.л. (авторский объем – 4,9 п.л.), из которых 4 работы общим объемом 3,5 п.л. (весь объем авторский), опубликованных в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

В опубликованных научных работах раскрыты основные положения, отраженные в диссертационном исследовании и выносимые на защиту. В них представлены эмпирические результаты анализа региональных данных и аспекты практической реализации предложенных методик.

К наиболее значимым работам соискателя следует отнести:

1. Бачаев, У.А. Непараметрический подход к регрессионному моделированию на базе копула-функций на примере парных моделей // Проблемы экономики и юридической практики. – 2025. – № 3. Том 21. – С. 136–145. – ISSN 2541-8025. (K2). В данной работе обоснована методология перехода от классических регрессионных моделей к копула-подходу для учета асимметрии и неоднородности региональных данных.

2. Бачаев, У.А. Многомерная Vine-копула регрессия: теоретическое обоснование и предпосылки // Проблемы экономики и юридической практики. – 2026. – № 1. Том 22. – С. 163–169. – ISSN 2541-8025. (K2). Статья содержит

систематизацию математического аппарата, необходимого для спецификации и оценки многомерных зависимостей.

3. Бачаев, У.А. Сценарное моделирование пространственно-демографической динамики регионов на основе Vine-копула регрессии // Экономика Строительства. – 2026. – № 3. – С. 564–567. – ISSN 0131-7768. (K2). В работе детально раскрыта прикладная методика построения сценарных прогнозов, демонстрирующая наличие неаддитивных эффектов при совместном изменении ключевых социально-экономических факторов.

4. Бачаев, У.А. Прогнозирование пространственных эффектов и факторов развития региона с использованием методов машинного обучения / У.А. Бачаев, С.С. Михайлова, Н.В. Гринева, Ю.А. Кораблев // Computational Nanotechnology / ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ. – 2025. – № 3. Том 12. – С. 23–30. – ISSN 2313-223X. (K2). Публикация отражает интеграцию разработанного соискателем подхода с современными методами машинного обучения для оценки региональной неоднородности, что подтверждает комплексный характер предложенного инструментария.

В диссертации Бачаева У.А. отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах, в которых изложены научные результаты диссертации.

Лица, включенные в состав диссертационного совета, представили 10 письменных отзывов на диссертацию, из них 3 положительных, 4 отрицательных, 3 нейтральных.

На диссертацию и автореферат диссертации поступили отзывы от:

1. Артамонова Д.В. (ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», к.физ.-мат.н., доцент.). Отзыв положительный. Замечания: В обзоре литературы недостаточно четко разделены теоретические и эмпирические работы, а ссылки на эмпирику даны без полных библиографических реквизитов. Первая задача сформулирована излишне широко (как пересказ учебной теории), а из текста не вполне ясно, разрабатывается ли принципиально новый математический аппарат или адаптируется уже известный.

2. Ильясова Р.Х. (ФГБОУ ВО «Чеченский государственной университет им. А.А. Кадырова», д.э.н., доцент). Отзыв положительный. Замечания: В автореферате не затронут вопрос робастности результатов к выбору ширины окна ядерной оценки плотности. Необходимо кратко обозначить процедуру подбора этого гиперпараметра и чувствительность итоговых оценок к его вариации.

3. Ищенко О.В. (ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» Краснодарский филиал, к.э.н., доцент.). Отзыв положительный. Замечания: Инструментарий апробирован преимущественно на задаче моделирования демографической динамики. Целесообразно продемонстрировать возможности его применения к иным социально-

экономическим показателям для подтверждения универсальности разработанного подхода.

4. Койбаевой М.Х. (ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», к.э.н.). Отзыв положительный. Замечания: Требуется более подробно раскрыть критерии выбора структуры Vine-копулы и проверить устойчивость результатов при альтернативных спецификациях модели. Необходимо обосновать выбор бенчмарков (OLS, Ridge, Lasso) и рассмотреть возможность сопоставления с современными нелинейными методами.

5. Кудаева Ф.Х. (ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», д.физ.-мат.н., доцент). Отзыв положительный. Замечания: Выявленная статистически значимая пространственная автокорреляция не получила дальнейшего методического отражения в самой процедуре копула-моделирования. Сопоставление с альтернативными моделями ограничено линейными методами, за рамками анализа остались, например, квантильная регрессия или байесовские подходы.

6. Охрименко А.А. (ФГБОУ ВО «Московский государственный университет», к.э.н.). Отзыв положительный. Замечания: Не вполне ясно, каким образом проверялась устойчивость сценарных выводов при изменении состава регионов, временного интервала и структуры обучающей выборки. Подобная проверка особенно важна для моделей, претендующих на использование в аналитическом сопровождении пространственной политики.

7. Пахомова Е.В. (Министерство экономического развития Российской Федерации, к.э.н.). Отзыв положительный. Замечания: Сценарный анализ выиграет от более широкой сравнительной оценки нескольких альтернативных траекторий пространственного развития с разной интенсивностью воздействия факторов. Перспективно дальнейшее развитие предложенного подхода применительно к показателям инвестиционной активности, инфраструктуры и качества городской среды.

8. Фантацини Деана (Московский государственный университет (МШЭ), д.э.н., профессор). Отзыв положительный. Замечания: Пространственная структура данных учтена в модели лишь частично, без введения матрицы пространственных весов. Требуется осторожность при интерпретации R-vine структур высокой размерности (18 переменных) из-за вычислительных ограничений. Непараметрическое оценивание маргиналий требует больших объемов данных, что ограничивает применение метода к коротким временным рядам.

В результате публичного рассмотрения и защиты диссертации Бачаева У.А. на тему «Непараметрическое моделирование на основе копула-функций в анализе пространственного развития Российской Федерации» диссертационный совет установил, что:

1. Соискатель ученой степени Бачаев У.А. соответствует установленным требованиям, предъявляемым к соискателям ученой степени, как лицо, имеющее высшее образование – магистратуру и подготовившее диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук при освоении программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2. Название темы и содержание диссертации Бачаева У.А. соответствуют научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике и отрасли науки – экономические науки, по которым проводится публичное рассмотрение и защита диссертации в диссертационном совете.

3. Соискатель ученой степени Бачаев У.А. предложил решение актуальной научной задачи, направленной на оценку влияния ключевых социально-экономических факторов на демографическую динамику регионов Российской Федерации с применением аппарата копула-функций, что позволяет учитывать особенности распределений региональных данных в условиях ограниченности классических линейных подходов.

4. Соискатель ученой степени Бачаев У.А. получил следующие новые научные результаты:

**теоретические:**

- предложен и апробирован подход к использованию аппарата копула-функций для анализа региональных социально-экономических и демографических показателей, позволяющий разделять моделирование маргинальных распределений и структуры зависимости между переменными;

- предложен подход к построению многомерной регрессионной модели на основе Vine-копул для оценки условных распределений демографических показателей при заданных значениях факторов;

**практические:**

- выявлены новые закономерности в анализе динамики пространственного развития РФ за счет исследования хвостовых зависимостей на основе копула-функций;

- применен алгоритм многомерной Vine-регрессии к новому объекту исследования – моделированию динамики пространственного развития РФ;

- получены эмпирические оценки структур зависимости между демографическими и социально-экономическими показателями регионов РФ, выявившие различия в характере связей в крайних областях распределений;

- выполнено сценарное моделирование траекторий регионального развития, позволяющая учитывать совместное влияние факторов на основе восстановленных условных распределений.

5. Диссертация Бачаева У.А. на тему «Непараметрическое моделирование на основе копула-функций в анализе пространственного развития Российской Федерации» обладает внутренним единством, которое обеспечивается последовательностью изложения материала, логической связью между постановкой задачи, выбором математического аппарата и интерпретацией полученных эмпирических результатов.

6. Обоснованность положений и выводов диссертации Бачаева У.А. на тему «Непараметрическое моделирование на основе копула-функций в анализе пространственного развития Российской Федерации» подтверждена следующими аргументами:

- использованием официальных статистических данных по субъектам Российской Федерации за 2010-2023 гг.;
- применением формализованного математического аппарата теории вероятностей и математической статистики для построения оценок;
- сопоставлением результатов моделирования с базовыми регрессионными спецификациями, показавшим улучшение отдельных метрик качества на тестовой выборке.

Достоверность результатов, полученных Бачаевым У.А., обусловлена корректностью применения выбранного математического инструментария к сформированной информационной базе, а также подтверждением практической востребованности разработанных методик.

7. Полученные результаты исследования Бачаева У.А. докладывались и получили одобрение на российских и международных научных конференциях, связанных с тематикой диссертационного исследования.

Материалы диссертации были использованы при выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Разработка методологии моделирования и прогнозирования динамики пространственного развития Российской Федерации на основе data-driven management» (Государственное задание, приказ Финуниверситета от 24.12.2025 № 3243/о).

Материалы диссертации используются в практической деятельности ООО «Яндекс Еда» при решении аналитических задач, связанных с оценкой региональной неоднородности пользовательского спроса. Внедренный инструментарий был применен для оценки влияния коммуникационных каналов на показатели спроса и использован при подготовке медиастратегии компании на 2026 год.

Материалы исследования используются Кафедрой информационных технологий Факультета информационных технологий и анализа больших данных Финансового университета в преподавании учебной дисциплины «Алгоритмы и структуры данных в языке Python».

8. Диссертация содержит сведения о личном вкладе Бачаева У.А. в науку, который выразился в непосредственном участии автора на этапах формирования информационной базы исследования, проведения статистической обработки данных, построения копула-моделей, интерпретации результатов и подготовке основных публикаций по теме работы.

9. Все материалы или отдельные результаты, заимствованные и использованные Бачаевым У.А. из чужих текстов (работ), а также собственных публикаций, оформлены в тексте диссертации надлежащим образом с указанием ссылок и источников заимствования. Недобросовестные заимствования и некорректные самоцитирования отсутствуют.

Диссертационный совет отмечает, что соискателем ученой степени Бачаевым У.А. лично получены следующие научные результаты:

- выявлены особенности связей, нераскрываемые общей корреляцией, социально-экономических факторов пространственного развития РФ;
- восстановлены функции условного распределения социально-экономических показателей пространственного развития РФ;
- количественно оценен дополнительный совместный эффект социально-экономических факторов пространственного развития РФ.

10. Основные научные результаты диссертации опубликованы в четырех научных работах в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России в качестве обязательных по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике, а также в трех научных работах, опубликованных в других научных изданиях. Все положения диссертации отражены в публикациях, неопубликованные научные результаты защищённой диссертации отсутствуют. В одной научной работе, опубликованной совместно с Гриневой Н.В., и в одной научной работе, опубликованной совместно с Михайловой С.С., Гриневой Н.В. и Кораблевым Ю.А., результаты, отраженные в этих работах и выносимые на защиту, принадлежат лично Бачаеву У.А. (справки о разделении авторского вклада представлены в аттестационном деле соискателя).

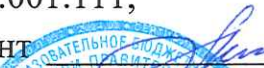
11. Соискатель ученой степени Бачаев У.А. в ходе работы над диссертацией и ее публичной защиты показал себя как сформировавшийся ученый-исследователь, способный решить актуальную научную задачу, связанную с применением статистических методов для анализа региональных процессов, проявил необходимые общие теоретические знания по научной специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки); овладел принципами, логикой и методологией научного познания, продемонстрировал умение логично и аргументированно излагать материал о методах моделирования многомерных зависимостей, и доказал наличие

квалификационных способностей к дальнейшей самостоятельной научной деятельности в решении новых научных задач в области экономических наук.

На заседании 30 сентября 2026 г. диссертационный совет Финансового университета Д 505.001.111 принял решение не присуждать Бачаеву Умару Аптиевичу ученую степень кандидата экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет Финансового университета Д 505.001.111 в количестве 10 человек, из них 5 докторов наук по профилю (специализации) научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 10 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени - 4, против присуждения ученой степени - 5, недействительных бюллетеней - 1.

Председатель диссертационного совета  
Финансового университета Д 505.001.111,  
доктор экономических наук, доцент



 С.С. Михайлова

Ученый секретарь диссертационного совета  
Финансового университета Д 505.001.111,  
доктор физико-математических наук, доцент  
30.09.2026



 Т.В. Золотова