

Письменный отзыв официального рецензента на диссертационную работу соискателя на степень доктора философии (PhD) Ахметова Жалгаса Ундрусулы по специальности 6D010900 – «Математика» на тему «Методология формирования профессиональной направленности студентов через систему стохастико-игровых упражнений»

№ п/п	Критерии	Соответствие критериям (необходимо отметить один из вариантов ответа)	Обоснование позиции официального рецензента
1.	Тема диссертации (на дату ее утверждения) соответствует направлениям развития науки и/или государственным программам	1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам: 1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы) 2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы) 3) Диссертация <u>соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</u>	Тема диссертации полностью соответствует актуальным направлениям развития науки и государственным программам, направленным на модернизацию образовательного процесса, повышение качества профессиональной подготовки студентов и внедрение инновационных методов обучения. В научном плане исследование затрагивает междисциплинарные области, объединяя педагогические, математические и игровые технологии для повышения эффективности образовательного процесса. На государственном уровне работа соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (по направлению Интеллектуальный потенциал старны). Исследование вносит вклад в реализацию стратегических инициатив по обновлению образовательных стандартов, развитию практико-ориентированного обучения и внедрению новых педагогических технологий, что соответствует государственным программам модернизации высшего образования.
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит/не вносит</u> существенный вклад в науку, а ее важность <u>хорошо раскрыта/не раскрыта</u>	Работа вносит существенный вклад в науку, так как обосновывает новый методологический подход к формированию профессиональной направленности студентов с использованием стохастико-игровых упражнений. Исследование объединяет элементы теории вероятностей, теории игр и педагогики, что позволяет расширить современные представления о методах активного обучения и их влиянии на профессиональное становление обучающихся.

			Важность работы хорошо раскрыта, поскольку автор детально обосновывает актуальность исследования, проводит анализ современных образовательных подходов и демонстрирует необходимость применения стохастико-игровых методов в образовательном процессе.
3.	Принцип самостоятельности	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Уровень самостоятельности: высокий. Диссертация демонстрирует высокий уровень самостоятельности автора на всех этапах исследования. Автором самостоятельно проведен теоретический анализ научных подходов, разработана методология формирования профессиональной направленности через стохастико - игровые упражнения, организован педагогический эксперимент и выполнена математическая обработка данных. Полученные результаты не только подтверждают гипотезу исследования, но и предлагают конкретные методические решения, которые могут быть внедрены в образовательный процесс. Разработанная система упражнений и методические рекомендации являются авторским вкладом, что свидетельствует о самостоятельности в формировании научных положений, проведении эксперимента и интерпретации результатов. Автор проявил инициативу в апробации методики, обеспечив внедрение ее элементов в образовательные учреждения.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована	Обоснование актуальности диссертации: обоснована. Актуальность исследования логично и полно раскрыта в работе. Автор четко формулирует проблему недостаточной профессиональной направленности студентов и объясняет необходимость поиска инновационных методик для повышения эффективности образовательного процесса. Исследование основано на современных тенденциях в педагогике, психологии и теории принятия решений, а также соответствует государственным программам модернизации высшего образования и внедрения новых образовательных технологий. В диссертации приведены аргументы, подтверждающие значимость стохастико-игровых упражнений для формирования у студентов аналитического мышления,

		стратегического планирования и готовности к профессиональной деятельности в условиях неопределенности. Практическая ценность работы подтверждена педагогическим экспериментом, который доказывает эффективность предложенной методики.
	4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает;</u> 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Содержание диссертации отражает тему диссертации: отражает. Структура и содержание диссертации полностью соответствуют заявленной теме исследования. В работе представлены теоретические основы формирования профессиональной направленности студентов, детально обоснована роль стохастико-игровых упражнений в образовательном процессе, а также разработана и экспериментально проверена методология их внедрения. Все главы диссертации логично связаны между собой и раскрывают ключевые аспекты исследования: от анализа научных подходов к проблеме профессиональной направленности до практической реализации методики и оценки ее эффективности. Представленные результаты подтверждают, что работа отвечает поставленным целям и задачам, а также имеет научную и прикладную значимость.
	4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют;</u> 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цель и задачи соответствуют теме диссертации: соответствуют. В диссертации четко сформулирована цель исследования, которая направлена на научное обоснование и разработку методологии формирования профессиональной направленности через систему стохастико-игровых упражнений для формирования профессиональной направленности студентов. Все поставленные задачи логично вытекают из темы работы и способствуют достижению основной цели. Задачи включают анализ теоретических основ профессиональной направленности, разработку системы стохастико-игровых упражнений, экспериментальную проверку эффективности методики и формулирование методических рекомендаций. Они полностью охватывают ключевые аспекты исследования и обеспечивают комплексное рассмотрение проблемы.

		Таким образом, цель и задачи полностью соответствуют теме диссертации, обеспечивая логичность исследования и его научную значимость.
	4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: <u>1) полностью взаимосвязаны;</u> 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: полностью взаимосвязаны. Структура диссертации выстроена таким образом, что все разделы логично связаны между собой и последовательно раскрывают исследуемую проблему. Введение обосновывает актуальность темы, формулирует цель и задачи, которые последовательно решаются в последующих главах. Теоретическая часть предоставляет научное обоснование стохастико-игрового подхода, а методическая часть описывает разработанную систему упражнений и принципы их интеграции в образовательный процесс. Экспериментальная глава подтверждает эффективность методики, приводя количественные и качественные данные, что служит эмпирическим подтверждением гипотезы исследования. Заключение содержит обобщенные выводы, логически вытекающие из всего проведенного исследования. Таким образом, все разделы и положения диссертации полностью взаимосвязаны, обеспечивая целостность работы и последовательное раскрытие темы.
	4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: <u>1) критический анализ есть;</u> 2) анализ частичный; 3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: критический анализ есть. В диссертации проведен всесторонний анализ существующих подходов к формированию профессиональной направленности студентов, включая традиционные методы обучения и современные интерактивные технологии. Автор обоснованно выделяет их недостатки и аргументирует необходимость внедрения стохастико-игровых упражнений как инновационного метода, способствующего развитию аналитического мышления и способности работать в условиях неопределенности. В работе предложенные методы сопоставляются с известными

			педагогическими подходами, такими как деятельностный, компетентностный и проблемно-ориентированный подходы. Автор анализирует их сильные и слабые стороны, демонстрируя, как стохастико-игровая методология позволяет преодолеть ограничения традиционного обучения. Кроме того, результаты педагогического эксперимента служат дополнительным подтверждением преимуществ разработанной методики по сравнению с существующими практиками.
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми: <u>1) полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Научные результаты полностью новые. Диссертационная работа решает ряд недостаточно изученных проблем. Полученные результаты и положения являются полностью новыми: Первый результат новый, поскольку научно обоснована методология формирования профессиональной направленности студентов через стохастико-игровые упражнения, что расширяет существующие научные представления. Второй результат новый, так как разработана система стохастико-игровых упражнений, внедренная в образовательный процесс вузов и отраженная в учебных пособиях. Третий результат новый, так как подготовлены рекомендации для преподавателей по разработке и использованию стохастико-игровых упражнений в образовательном процессе. Четвертый результат новый, так как экспериментально подтверждена эффективность разработанной методологии, что доказано статистически: зафиксирован значительный рост среднего балла у всех групп испытуемых.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? <u>1) полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Диссертация содержит выводы, которые основаны на оригинальных результатах исследования. Автор подтверждает ранее сформулированные научные положения о значимости профессиональной направленности студентов и эффективности игровых методов в обучении, но при этом предлагает систему стохастико-игровых упражнений, а также экспериментально доказывает ее влияние на образовательный процесс. Новыми являются обоснование применения стохастических моделей и теории игр для

			формирования профессиональной направленности, разработка системы упражнений, адаптированных к образовательному процессу, а также результаты педагогического эксперимента, подтверждающие эффективность предложенного подхода. Эти выводы расширяют научные представления о методах активного обучения и их практическом применении. В то же время некоторые выводы, касающиеся роли мотивации, познавательной активности и компетентностного подхода в обучении, имеют теоретическую основу в работах предшествующих исследователей. Однако автор дополняет их новыми эмпирическими данными и адаптирует к условиям современного образования. Таким образом, выводы диссертации являются новыми, поскольку они включают оригинальные научные разработки.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) частично новые (новыми являются 25-75%); 3) не новые (новыми являются менее 25%)	В диссертации предложена новая методология стохастико-игровых упражнений, которая представляет собой оригинальное педагогическое решение для формирования профессиональной направленности студентов. Разработанные системы упражнений основаны на принципах теории вероятностей и теории игр, что позволяет интегрировать их в образовательный процесс и повысить его эффективность. В этом аспекте работа содержит новые технологические решения в области методики преподавания. Таким образом, технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми, поскольку методология содержит инновационные элементы.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <u>основаны</u>/не основаны на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы	В диссертации проведен всесторонний теоретический анализ, опирающийся на фундаментальные исследования в области педагогики, психологии, теории вероятностей и теории игр. Автор рассматривает существующие подходы к формированию профессиональной направленности студентов, выявляет их недостатки и аргументирует необходимость внедрения стохастико-игровых упражнений. Экспериментальная часть работы

			подтверждает достоверность выводов, поскольку в исследовании использованы контрольная и экспериментальная группы, а результаты педагогического эксперимента обработаны с применением математических методов анализа данных. Это позволяет объективно оценить влияние предложенной методики на уровень профессиональной направленности студентов. Кроме того, научная новизна и практическая значимость выводов подтверждаются актами внедрения методики в образовательный процесс, что свидетельствует о ее применимости в реальной учебной практике.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности: 7.1 Доказано ли положение? <u>1) доказано;</u> 2) скорее доказано; 3) скорее не доказано; 4) не доказано 7.2 Является ли тривиальным? 1) да; <u>2) нет</u> 7.3 Является ли новым? <u>1) да;</u> 2) нет 7.4 Уровень для применения: 1) узкий; 2) средний; <u>3) широкий</u> 7.5 Доказано ли в статье? <u>1) да;</u> 2) нет	Анализ положения: Методология формирования профессиональной направленности студентов через систему стохастико-игровых упражнений 7.1 Доказано ли положение? → доказано Методология обоснована теоретически и экспериментально проверена на выборке студентов. Данные статистики подтверждают рост уровня профессиональной направленности студентов и методология прошла апробацию в разных учебных заведениях. 7.2 Является ли тривиальным? → нет Разработанный подход не является очевидным или широко применяемым ранее. Применение системы стохастико-игровых упражнений — инновационный метод, который сочетает элементы случайности и игровой деятельности для формирования профессиональной направленности. Такой подход требует методологического обоснования, что отличает его от традиционных методов. 7.3 Является ли новым? → да Методология не просто адаптирует существующие подходы, а предлагает новую концепцию профессиональной направленности студентов через систему стохастико-игровых упражнений. В научных источниках до этого момента подобная система не была детально разработана и апробирована. 7.4 Уровень для применения → широкий Методология применима в образовательных учреждениях, особенно в вузах и адаптируется к разным специальностям и программам. 7.5 Доказано ли в статье? → да

		Результаты методологии опубликованы в рецензируемых научных изданиях, что подтверждает её научную состоятельность. В статьях представлены как теоретические обоснования, так и экспериментальные результаты, подтверждающие эффективность методологии. Анализ положения: Разработанная система упражнений, включающая стохастические и игровые модели, которая является методической основой исследования 7.1 Доказано ли положение? → доказано Система упражнений разработана, апробирована в образовательном процессе и продемонстрировала положительный эффект. Экспериментальные данные показывают улучшение профессиональной направленности студентов, что подтверждает её эффективность. Кроме того, методология опубликована в рецензируемых изданиях, что свидетельствует о её научной обоснованности. 7.2 Является ли тривиальной? → нет Предложенная система упражнений не является стандартной, так как сочетает элементы стохастики (случайности) и игровых моделей, что редко используется в традиционных образовательных подходах. Она требует специальной подготовки преподавателей и изменения стандартных форм обучения, что делает её нестандартной и нетривиальной. 7.3 Является ли новой? → да Ранее подобная система упражнений не была разработана и использована в таком формате. В научных исследованиях до этого момента не было полной методики, включающей стохастические и игровые элементы в контексте формирования профессиональной направленности студентов. 7.4 Уровень для применения → широкий Система упражнений может применяться в вузах и адаптируется под конкретные дисциплины. Её можно интегрировать в образовательные программы и для массового использования требуется методическое сопровождение и обучение педагогов. 7.5 Доказано ли в статье? → да Система упражнений представлена в научных публикациях, где подробно
--	--	---

			описаны её структура, методика применения и экспериментальные результаты, подтверждающие её эффективность. Анализ положения: Рекомендации, обеспечивающие успешное внедрение стохастико-игровых упражнений в образовательный процесс, что отвечает основным требованиям педагогического образования 7.1 Доказано ли положение? → доказано Рекомендации основаны на результатах педагогического эксперимента и практической апробации в ряде учебных заведений. Их эффективность подтверждена, но требует расширенной проверки в различных образовательных системах и дисциплинах. 7.2 Является ли тривиальным? → нет Рекомендации касаются внедрения нестандартных стохастико-игровых подходов, что не является тривиальным действием для преподавателя. Требуется перестройка методик, учет специфики предмета, уровня студентов, наличие цифровых и методических ресурсов. Такие комплексные рекомендации сложно назвать очевидными. 7.3 Является ли новым? → да Рекомендации сформированы на основе новой методологии, они не повторяют традиционные подходы к внедрению педагогических техник. Особенно новизна проявляется в предложенных принципах интеграции вероятностных моделей и игровых механизмов в реальный образовательный процесс. 7.4 Уровень для применения → широкий Рекомендации могут быть применены в большинстве вузов, особенно в педагогических и технических, а также в средних и профессиональных учебных заведениях. 7.5 Доказано ли в статье? → да Рекомендации и их результаты апробации представлены в научных публикациях, учебных пособиях и отражены в актах внедрения. Это подтверждает, что они являются частью научного вклада диссертационной работы.
8.	Принцип достоверности Достоверность	8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно	Выбор методологии обоснован и методология достаточно подробно описана: да.

	источников и предоставляемой информации	подробно описана 1) да; 2) нет	В диссертации подробно изложены методологические основы исследования, включая теоретическое обоснование использования стохастических методов и теории игр в образовательном процессе. Автор приводит анализ научных подходов, объясняет выбор методики и логически выстраивает ее структуру. Примененные методы исследования, включая педагогический эксперимент, анкетирование, тестирование и математическую обработку данных, соответствуют целям и задачам работы. Описание методики содержит достаточное количество деталей, позволяющих воспроизвести эксперимент и использовать разработанную систему упражнений в образовательной практике.
		8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: 1) да; 2) нет	Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий: Да. В диссертации применены современные методы научного исследования, включая теоретический анализ, педагогический эксперимент, анкетирование, тестирование и математико-статистические методы обработки данных. Для подтверждения достоверности результатов использованы количественные и качественные методы анализа, а статистическая обработка данных выполнена с применением компьютерных технологий. Автор использует программные средства для анализа полученных данных, что позволяет объективно оценить влияние предложенной методики на формирование профессиональной направленности студентов. Применение цифровых инструментов делает результаты более точными и надежными, обеспечивая высокую степень доказательности научных выводов.
		8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены на основе	Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены на основе педагогического эксперимента: Да. В диссертации все теоретические выводы, модели и выявленные закономерности

	педагогического эксперимента: 1) да; 2) нет	имеют научное обоснование и подтверждены результатами педагогического эксперимента. Автор провел экспериментальное исследование с участием контрольной и экспериментальной групп, что позволило объективно оценить влияние стохастико-игровых упражнений на формирование профессиональной направленности студентов. Применение математико-статистических методов обработки данных позволило выявить значимые различия между контрольной и экспериментальной группами, что подтверждает эффективность предложенной методики. Эксперимент показал положительную динамику в мотивации студентов, развитии их аналитического мышления и способности к принятию решений в условиях неопределенности.
	8.4 Важные утверждения <u>подтверждены</u>/ частично подтверждены/не подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу	Важные утверждения подтверждены ссылками на актуальную и достоверную научную литературу. В диссертации автор приводит ссылки на современные научные исследования в области педагогики, психологии, теории вероятностей и теории игр, что подтверждает обоснованность научных выводов. Важные утверждения подкреплены работами отечественных и зарубежных ученых, что демонстрирует широкий теоретический базис исследования. Используемая литература актуальна и соответствует направлению исследования, а ссылки на авторитетные источники позволяют сопоставить предложенные в работе подходы с существующими научными концепциями. Это подтверждает научную состоятельность исследования и его соответствие современным требованиям.
	8.5 Использованные источники литературы <u>достаточны</u>/не достаточны для литературного обзора	Использованные источники литературы достаточны для литературного обзора. В диссертации проведен всесторонний анализ научных работ по теме исследования, включая труды в области педагогики, психологии, теории вероятностей, теории игр и профессионального образования. Используются как классические исследования, так и современные научные публикации, что обеспечивает целостность обзора и актуальность теоретического

			обоснования. Литературный обзор охватывает ключевые концепции, связанные с формированием профессиональной направленности студентов, стохастическими методами и игровыми технологиями в обучении. Источники представляют собой рецензируемые научные работы, монографии, статьи из авторитетных журналов, что подтверждает научную достоверность проведенного анализа.
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: <u>1) да;</u> 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение: да. В работе проведен глубокий анализ научных основ формирования профессиональной направленности студентов, предложена новая методология, объединяющая стохастические и игровые методы в образовательном процессе. Разработанная концепция дополняет существующие теории обучения, в частности конструктивистский, деятельностный и компетентностный подходы. Исследование вносит вклад в педагогическую науку, расширяя представления о возможностях использования стохастико-игровых методов для развития профессионального мышления и мотивации студентов. Выявленные закономерности и предложенные модели могут быть использованы для дальнейших исследований в области инновационных образовательных технологий.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: <u>1) да;</u> 2) нет	Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: Да. Практическая значимость результатов исследования заключается в разработанной методической модели, системе стохастико-игровых упражнений, а также в учебных пособиях которые внедрены в образовательный процесс вузов и других учреждений.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? <u>1) полностью новые;</u> 2) частично новые (новыми являются 25-75%);	Предложения для практики являются новыми: полностью новые. В диссертации представлены методические рекомендации по внедрению стохастико-игровых упражнений в образовательный процесс, что является новым подходом в профессиональном обучении. Автор

		3) не новые (новыми являются менее 25%)	предлагает оригинальную систему упражнений, основанную на вероятностных моделях и теории игр, которая ранее не применялась в таком формате для формирования профессиональной направленности студентов. Автор адаптирует существующие методы, комбинируя их со стохастическими моделями, что делает предложения новыми.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: <u>1) высокое;</u> 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма: высокое. Диссертация написана в строгом соответствии с научным стилем, с соблюдением логической структуры, четкости формулировок и последовательности изложения материала. Текст отличается аргументированностью, глубиной анализа и корректным использованием научной терминологии. Автор последовательно излагает теоретические основы, методологические подходы и результаты исследования, обеспечивая связность и целостность работы.
11	Замечания к диссертации	Несмотря на высокое научное и практическое значение диссертации, в работе можно выделить несколько замечаний, которые могут быть учтены для ее дальнейшего улучшения. Во-первых, методологическое обоснование использования стохастических методов и теории игр в образовательном процессе могло бы быть представлено более детально. Несмотря на наличие аргументации, важно усилить связь между математической составляющей упражнений и их влиянием на когнитивные процессы студентов. Во-вторых, описание педагогического эксперимента является достаточно развернутым, однако статистическая обработка данных требует более подробного представления. Уточнение используемых методов и критериев оценки позволило бы усилить объективность выводов. В целом, замечания носят рекомендательный характер и не снижают научную ценность исследования. Работа выполнена на высоком уровне, однако внесение вышеуказанных корректировок может повысить ее качество и расширить область применения разработанной методологии.	
12	Научный уровень статей докторанта по теме исследования (в случае защиты диссертации в форме серии статей официальные	Защита диссертации не будет проходить в форме серии статей, однако все публикации соответствуют высоким академическим требованиям.	

	рецензенты комментируют научный уровень каждой статьи докторанта по теме исследования)	
13	Решение официального рецензента (согласно пункту 3.15 настоящего Положения)	На основании проведенного анализа и оценки соответствия диссертационной работы Ахметова Жалгаса Ундрусулы по специальности 6D010900 – «Математика» на тему «Методология формирования профессиональной направленности студентов через систему стохастико-игровых упражнений» установленным требованиям, считаю, что её автор заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности 6D010900 – Математика.

Официальный рецензент:

доктор педагогических наук, доцент кафедры
«Математика», Южно-Казахстанского
педагогического университета
имени Өзбекәлі Жәнібеков



Кадирбаева Р.И.

