

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО РЕЦЕНЗЕНТА

на диссертационную работу Науменко Виталия Валерьевича на тему «Разработка моделей инфраструктурной платформы по развитию человеческого капитала», предоставленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение»

№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	<p>1.1 Соответствие приоритетным направлениям развития науки или государственным программам:</p> <p>1) Диссертация выполнена в рамках проекта или целевой программы, финансируемого(ой) из государственного бюджета (указать название и номер проекта или программы)</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках другой государственной программы (указать название программы)</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (указать направление)</p>	<p>Исследуемые в рамках диссертации научные и методологические проблемные области являются новыми и соответствует приоритетному направлению и специализированному научному направлению специальности</p> <p>1) а) ГФ «Исследование и разработка моделей и методики представления и организации знаний с применением онтологического подхода и инструментальных средств Smart-технологии, при реализации образовательных программ и процессов», № гос. регистрации 0118PK00187, научный руководитель проекта, к.т.н., доцент, Кубеков Б.С.(2018-2020), роль в проекте исполнитель- Науменко В.В., завершённый проект.</p> <p>б) ГФ AP09058441 «Построение системы интеллектуального управления процессами разработки и гармонизации стандартов в рамках межгосударственной и национальной стандартизации на основе онтологического инжиниринга», научный руководитель проекта Баймуратов О.А. (2020-2023), роль в проекте исполнитель- Науменко В.В., действующий проект</p> <p>2) Диссертация выполнена в рамках государственной программы (Государственная Программа "Цифровой Казахстан")</p> <p>3) Диссертация соответствует приоритетному направлению развития науки, утвержденному Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (3. Информационные, телекоммуникационные и космические технологии, научные исследования в области естественных наук. 3.1 Интеллектуальные информационные технологии: Вид исследования - Смарт технологии в научных и</p>

			электронных образовательных процессах).
2.	Важность для науки	Работа <u>вносит</u> /не вносит существенный вклад в науку, а ее важность хорошо раскрыта/не раскрыта	В качестве новизны диссертации отмечается семантический анализ образовательных ресурсов домена обучения с целью выделения ключевых понятий домена обучения и предоставления возможности конфигурирования знаниевых компонент, в соответствии с требуемым сценарием и результатами обучения, а также воспроизводимость и повторное использование знаниевых компонент.
3.	Принцип самостоятельности и	Уровень самостоятельности: 1) <u>Высокий</u> ; 2) Средний; 3) Низкий; 4) Самостоятельности нет	Уровень самостоятельности высокий.
4.	Принцип внутреннего единства	4.1 Обоснование актуальности диссертации: 1) <u>Обоснована</u> ; 2) Частично обоснована; 3) Не обоснована.	Важность и актуальность предлагаемого научно-технического уровня и можно оценить как высокая. Степень разработанности диссертации для развития науки оценивается как средняя.
		4.2 Содержание диссертации отражает тему диссертации: 1) <u>Отражает</u> ; 2) Частично отражает; 3) Не отражает	Тема диссертации полностью соответствует ее содержанию
		4.3. Цель и задачи соответствуют теме диссертации: 1) <u>соответствуют</u> ; 2) частично соответствуют; 3) не соответствуют	Цели, вопросы исследовательского плана сформулированы, элементы новизны и инноваций присутствуют, предложенный новый метод исследования и новая интерпретация существующих данных полностью <u>раскрывают</u> тему диссертации.
		4.4 Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны: 1) <u>полностью взаимосвязаны</u> ; 2) взаимосвязь частичная; 3) взаимосвязь отсутствует	Все главы имеют логическую цепочку, выбранные методы исследования адекватны для решения поставленных вопросов и полностью взаимосвязаны
		4.5 Предложенные автором новые решения (принципы, методы) аргументированы и оценены по сравнению с известными решениями: 1) <u>критический анализ есть</u> ; 2) анализ частичный;	В диссертации приведен краткий обзор ранее проведенных исследований, критический анализ которых, доказывает проблемы и недостатки предыдущих исследований и способствует применению новых подходов и концепций в области образования.

		3) анализ представляет собой не собственные мнения, а цитаты других авторов	
5.	Принцип научной новизны	5.1 Научные результаты и положения являются новыми? 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%);</u> 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Научные результаты и положения, вытекающие из данной диссертации, представляют собой инновационный вклад в области образования. Научные выводы основаны на оригинальных методах и анализе, что придает им новизну и уникальность. Результаты исследования представляют собой значительный прогресс в понимании рассматриваемой проблемы и вносят значительный вклад в развитие когнитивной способности обучающихся. Эти результаты открывают новые перспективы для дальнейших исследований и имеют потенциал для практического применения в образовании.
		5.2 Выводы диссертации являются новыми? 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%);</u> 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Выводы, сделанные в данной диссертации, представляют собой оригинальные и инновационные интерпретации полученных данных и результатов исследования. Они отражают не только обобщенное понимание формирования онтологий, но и предлагают новые инсайты и перспективы в исследуемой области. Эти выводы расширяют наше понимание проблемы и могут служить основой для развития новых теорий, методов и практических решений в области онтологической инженерии. Благодаря своей новизне и значимости, они могут привлечь внимание научного сообщества и стать отправной точкой для последующих исследований.
		5.3 Технические, технологические, экономические или управленческие решения являются новыми и обоснованными: 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%);</u> 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Предложенные в диссертации технические, технологические, экономические или управленческие решения отличаются новаторством и обоснованностью. Они основаны на глубоком анализе существующих проблем и представляют собой инновационные подходы к их решению. Эти решения не только предлагают новые методы или технологии, но и обосновываются их эффективностью и потенциалом для достижения поставленных целей.
6.	Обоснованность основных выводов	Все основные выводы <u>основаны/не основаны</u> на весомых с научной точки зрения доказательствах либо достаточно хорошо обоснованы (для qualitative research и направлений подготовки по искусству и гуманитарным наукам)	Все основные выводы данной диссертации обладают солидной научной обоснованностью и подтверждаются весомыми доказательствами. Каждый вывод тщательно исследован, анализирован и подкреплен надежными данными, что придает им высокую научную значимость. Таким образом, результаты диссертации представляют собой не просто предположения, а

			тщательно обоснованные утверждения, которые могут служить основой для дальнейших исследований и практического применения.
7.	Основные положения, выносимые на защиту	<p>Необходимо ответить на следующие вопросы по каждому положению в отдельности:</p> <p>7.1 Доказано ли положение?</p> <p>1) <u>доказано</u>;</p> <p>2) скорее доказано;</p> <p>3) скорее не доказано;</p> <p>4) не доказано</p> <p>7.2 Является ли тривиальным?</p> <p>1) да;</p> <p>2) <u>нет</u></p> <p>7.3 Является ли новым?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p> <p>7.4 Уровень для применения:</p> <p>1) узкий;</p> <p>2) средний;</p> <p>3) <u>широкий</u></p> <p>7.5 Доказано ли в статье?</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>7.1 В диссертации доказано положение, приведены результаты экспериментальных данных,</p> <p>7.2 Результаты исследования не являются тривиальными,</p> <p>7.3 Результаты исследования являются новыми.</p> <p>7.4 Уровень применения широкий</p> <p>7.5 Основные публикации автора демонстрируют доказательства научной новизны.</p>
8.	Принцип достоверности Достоверность источников и предоставляемой информации	<p>8.1 Выбор методологии - обоснован или методология достаточно подробно описана</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p> <p>8.2 Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий:</p> <p>1) <u>да</u>;</p> <p>2) нет</p>	<p>Применяемые методы и подходы соответствуют поставленным целям, задачам, гипотезам и ожидаемым результатам, так как описан алгоритм их использования. Разработанная методология обоснована и подробно описана.</p> <p>Результаты диссертационной работы получены с использованием современных методов научных исследований и методик обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий.</p> <p>Обоснованность и достоверность исследования соответствуют обоснованным обязанностям задачи, анализу критериев и состоянию исследований в данной области, большому количеству</p>

			<p>проведенных экспериментов и успешной реализации их на практике. Результаты диссертации обсуждались и докладывались на следующих научно-методических конференциях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Восемнадцатой открытой Всероссийской конференции «Преподавание информационных технологий в Российской Федерации»: сборник научных трудов. Материалы (Москва, онлайн, 14–15 мая 2020 г.) 2. V Международная научно-практическая конференция "Информатика и прикладная математика", Институт информационных и вычислительных технологий КН МОН РК, Алматы. - 29.09-01.10.2020. 3. Труды 10-й Международной научно-практической конференции по программной инженерии и компьютерным системам, MICSECS СПб: ИТМО, CEUR Workshop Proceedings, 2019. 4. Материалы научной конференции ИИВТ КН МОН РК «Современные проблемы информатики и вычислительных технологий. - Алматы. - 2019. 5. Материалы IV международной научно-практической конференции. «Информатика и прикладная математика», посвященной 70-летию юбилею проф. Биярова Т.Н., В. Вуйцика и 60-летию проф. Амиргалиева Е.Н.- Алматы, - 2019. 6. Материалы научной конференции «Проблемы оптимизации сложных систем» - Чолпон-Ата: ИИВТ МОН РК, 2018. 7. IEEE 12th International Conference on Application of information and communication technologies-AICT2018, Almaty, Kazakhstan, 17-19 October 2018. 8. Современные проблемы информатики и вычислительных технологий: Мат. науч. конф. (2 - 5 июля 2018 г). – Алматы: ИИВТ МОН РК, 2018.
		<p>8.3 Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием (для направлений подготовки по педагогическим наукам результаты доказаны на основе педагогического эксперимента):</p>	<p>Теоретические выводы, модели, выявленные взаимосвязи и закономерности доказаны и подтверждены экспериментальным исследованием и подтверждены основными результатами, проведенных исследований по теме диссертации, представлены в 13 публикациях, из которых 3 – в научных изданиях, рекомендуемых КН МОН РК, 2 – в международных научных</p>

		1) да; 2) нет	изданиях, входящих в базу данных Scopus и Web of Science, 8 – в материалах международных научно практических конференций, в том числе входящих в базу данных Scopus и Web of Science.
		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.
		8.5 Используемые источники литературы <u>достаточны</u> /не достаточны для литературного обзора	Используемые источники литературы достаточны для литературного обзора
9	Принцип практической ценности	9.1 Диссертация имеет теоретическое значение: 1) да; 2) нет	Диссертация имеет теоретическое значение, так как автором предполагается написание монографии и учебного пособия.
		9.2 Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 1) да; 2) нет	Диссертация имеет практическое значение и существует высокая вероятность применения полученных результатов на практике: 34 военные кафедры при ВУЗах РК, более 13 вузов силовых ведомств, а также по информации из различных открытых источников, в рядах Вооруженных сил Республики Казахстан служат от 74 тыс. до 80 тыс. человек. Также в качестве пользователей системы могут выступать подразделения Национальной гвардии и других воинских формирований.
		9.3 Предложения для практики являются новыми? 1) полностью новые; 2) <u>частично новые (новыми являются 25-75%)</u> ; 3) не новые (новыми являются менее 25%)	Предложения для практики являются частично новыми и реализуемыми: - Разработана модель формирования знаниевого контента, такая возможность предоставляет, совместно с экспертом в лице представителя ИТ-индустрии и преподавателем, формировать требования и содержание учебного материала по конкретной дисциплине или же по дополнительному образованию и обучающим курсам. В результате получена основная структура учебного плана, в виде выражений знаний. - Внедрение проектно-ориентированного подхода и данной методики, которая заключается в планировании последовательности обучения, в соответствии с этапами международной инициативы CDIO по разработке диссертации и этапам достижению поставленных целей. Если используется

			данный подход и компетентностный подход, тогда методика позволяет формировать знаниевый тренд и Smart-контракт, конфигурируя сценарий достижения цели.
10.	Качество написания и оформления	Качество академического письма: 1) <u>высокое</u> ; 2) среднее; 3) ниже среднего; 4) низкое.	Качество академического письма высокое. В тексте диссертации не даны четкие определения терминам «Smart-образование», «Smart-контракт», «Smart-среда». В библиографии не указаны некоторые работы диссертанта.

Ценные идеи в научной работе преобладают и диссертант смог освоить тему исследования и полностью решить поставленные цели и задачи.

Перечисленные замечания не снижают ценности исследования и обоснованности его научных результатов. Их можно считать рекомендациями при написании текстов научных работ.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Науменко Виталия Валерьевича на тему «Разработка моделей инфраструктурной платформы по развитию человеческого капитала», предоставленная на соискание степени доктора философии (PhD), является полностью выполненной научно-исследовательской работой в соответствии с требованиями к диссертации по специальности «6D070400 – Вычислительная техника и программное обеспечение» и может быть рекомендована к присуждению степени доктора философии (PhD) или доктора по профилю.

к.т.н, Ph.D, ассоциированный профессор,
директор Департамента цифрового развития
и дистанционного обучения
Евразийского национального университета
(место работы, научное звание)

(подпись)

Бекманова Гүлмира Тылеубердиевна
(ФИО)

