

Научная статья

УДК 338.43.02:005.591.6/953.2

DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/076-094>

EDN: <https://elibrary.ru/YATZXI>

Формирование системы кадрового обеспечения для инновационной модели аграрного сектора региона

Скрипник Виктория Витальевна

Луганский государственный аграрный университет им. К.Е. Ворошилова

Луганск. Россия

Аннотация. В контексте усовершенствования системы инновационно-ориентированных кадров для аграрного сектора региона сформирован комплекс предложений относительно: усовершенствования системы подготовки менеджеров-аграриев по управлению инновационными и инвестиционными проектами (в том числе сертифицированных проектных менеджеров); повышения квалификации и переподготовки персонала аграрных предприятий в контексте формирования готовности к разработке проектов (бизнес-тренинги); использования аутсорсинга персонала в сфере управления и контроля проектами. В структуре профессиональной компетентности менеджера аграрного проекта с опорой на результаты анализа международного опыта, национального стандарта и собственных исследований выделены технические, контекстуальные, экономические, поведенческие и отраслевые компоненты, каждый из которых включает набор соответствующих способностей. Декомпозицию этих элементов следует осуществлять с учетом профиля компетентностей персонала для экспертного оценивания его готовности к управлению инновационными проектами, который следует использовать при определении эффективности системы кадрового обеспечения аграрного сектора региона. Для исследования уровня сформированности цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора с целью выявления предпосылок изменения условий, образующих благоприятные изменения компетенций, в том числе касающихся цифровых аспектов изменения реальности, проведен корреляционный анализ по ключевым факторам, к которым отнесены социально-демографические и геоэкономические, профессионально-организационные и мотивационные условия. Результаты корреляционного анализа этой гипотезы в целом подтвердили наличие статистически значимой сильной связи между интегральным показателем цифровой компетентности и средой начальной подготовки, специализации профессиональной подготовки, а также уровнем интеграции региона в социально-политическое пространство Российской Федерации. Указанные показатели, отраженные соответствующими переменными, повлияли на большинство результативных показателей, сформировав преимущественно умеренную связь.

Ключевые слова: инновационное развитие, кадровое обеспечение, аграрный сектор, компетентность, инновационный проект, аутсорсинг персонала, цифровизация экономики.

Для цитирования: Скрипник В.В. Формирование системы кадрового обеспечения для инновационной модели аграрного сектора региона // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2025. Т. 17, № 3. С. 76–94. DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/076-094>. EDN: <https://elibrary.ru/YATZXI>

Formation of a personnel provision system for an innovative model of the regional agricultural sector

Victoriva V. Skripnik

Lugansk State Agrarian University named after K.E. Voroshilov
Lugansk. Russia

Abstract. In the context of improving the system of innovation-oriented personnel for the regional agricultural sector, a set of proposals has been developed regarding: improving the system of training agricultural managers in managing innovative and investment projects (including certified project managers); advanced training and retraining of personnel of agricultural enterprises in the context of forming readiness for project development (business training); using personnel outsourcing in the field of project management and control. In the structure of professional competence of an agricultural project manager, based on the results of the analysis of international experience, national standard and our own research, technical, contextual, economic, behavioral and industry components have been identified, each of which includes a set of relevant abilities. The decomposition of these elements should be carried out taking into account the profile of personnel competencies for expert assessment of their readiness to manage innovative projects, which should also be used in determining the effectiveness of the personnel provision system for the regional agricultural sector. To study the level of formation of digital competence of future specialists of the agricultural sector in order to identify the prerequisites for changing the conditions that form favorable changes in competencies, including those related to the digital aspects of changing reality, a correlation analysis was carried out on key factors, which include socio-demographic and geo-economic, professional, organizational and motivational conditions. The results of the correlation analysis of this hypothesis generally confirmed, in particular, the presence of a statistically significant strong relationship was established between the integral indicator of digital competence and the environment of initial training, specialization of professional training, as well as the level of integration of the region into the socio-political space of the Russian Federation. These indicators, reflected by the corresponding variables in a similar way, reflected their influence on most of the performance indicators, forming a predominantly moderate relationship.

Keywords: innovative development, personnel provision, agricultural sector, competence, innovative project, personnel outsourcing, digitalization of the economy.

For citation: Skripnik V.V. Formation of a personnel provision system for an innovative model of the regional agricultural sector // The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University. 2025. Vol. 17, № 3. P. 76–94. DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/076-094>. EDN: <https://elibrary.ru/YATZXI>

Введение

Актуальность темы исследования. В условиях перехода экономики на траекторию инновационного развития формирование системы кадрового обеспечения аграрного сектора на региональном уровне выступает одним из значимых факторов повышения уровня его эффективности и обеспечения конкурентоспособности. Поэтому возникает необходимость для проведения научных исследований по данной проблеме.

Кадры и высокие технологии – два вектора, которые являются базовыми в условиях перехода на инновационную модель развития, а их основой, бесспорно, выступают цифровые технологии, внедрение которых является определяющим для формирования инновационных изменений в аграрном секторе экономики. Все это определило актуальность выбора темы научного исследования, решаемых в нем теоретических, методологических и практических задач, связанных с кадровым обеспечением аграрного сектора в контексте инновационного развития на региональном уровне.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является разработка научно обоснованных предложений по формированию системы подготовки и переподготовки инновационно-ориентированных кадров для аграрного сектора региона в условиях цифровизации экономики. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи: разработать модель подготовки специалистов прежде всего экономического профиля с включением в ее структуру бизнес-тренингов; провести эту подготовку на платформе компетентностного подхода.

Методология исследования. Теоретическая, методологическая и методическая база исследования основана на трудах классиков экономической науки, работах современных отечественных и зарубежных ученых по вопросам кадрового обеспечения аграрного сектора в условиях инноватизации региональной экономики. В зависимости от решаемых задач использовались следующие методы: абстрактно-логический, графический, эмпирический, социологический, экспертных оценок, расчетно-аналитический и расчетно-конструктивный.

Основная часть

Научная практика свидетельствует о том, что человеческий фактор является одним из ключевых факторов успешного инновационного развития аграрного сектора региона. В то же время часто из-за низкого уровня взаимодействия инновационного менеджмента с производителями и низкого уровня квалификации и мотивации работников на местах происходит неудачная реализация инновационных проектов, что приводит к изменению «курса» владельцем и/или инвестором. Как правило, инновационный менеджмент не доказывает владельцу о необходимости и правильности следовать стратегическому плану, а начинает разрабатывать и запускать в работу другие проекты. Кроме того, целесообразно определять доминирующие мотивационные факторы у персонала с учетом этих данных в процессе управления кадрами, в частности разработки политики мотивации членов команды проектов [1, с. 187].

В научных работах применяют компетентностный подход при оценке эффективности деятельности руководителя [2, с. 89], разработана «модель профессиональных компетенций современного инновационного менеджера аграрного сектора» и обоснована целесообразность привлечения бизнеса к формированию этих компетентностей и учебного процесса, предложена концептуальная модель подготовки специалистов-аграриев в сфере инновационного развития [3, с. 32].

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 21500-2023 «Национальный стандарт Российской Федерации. Управление проектами, программами и портфелями проектов. Контекст и основные понятия» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 30.10.2023 № 1293-ст) [4, с. 8] и Национальными требованиями к компетентности специалистов (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0) компетентность по управлению проектами описана с помощью 55 элементов, каждый из которых включает ключевые показатели компетенций: «Объекты управления и контекстуальная компетентность» – 10 элементов, «Субъекты управления и поведенческая компетентность» – 24 элемента, «Процессы управления и техническая компетентность» – 17 элементов, «Общая (базовая) компетентность» – 4 элемента [5, с. 62].

Учитывая объект нашего исследования, научный интерес вызывает концептуальная модель прорывных компетенций в управлении инновационным развитием аграрного сектора, базирующаяся на трех уровнях (стратегическом, тактическом и операционном) и формуле успеха относительно инноваций, формирующих технические, технологические и организационные прорывы: «если уровень предпринимательской энергии плюс уровень эмоционального интеллекта в контексте привлекательности образа будущего (видение) с учетом определенности первого шага превышает общее сопротивление в рамках траектории инновационного прорыва, то прорыв может осуществиться успешно» [6, с. 7]. Возможность повышения эффективности управленческой деятельности инновационного менеджера связана с развитием эмоционального интеллекта, помогающего руководителю развивать персонал и поддерживать высокую самооценку каждого сотрудника. Несмотря на проявление научного интереса к проблеме со стороны ученых и наличие национального стандарта, до сих пор нет однозначности в решении вопроса модели компетентности современного специалиста-агрария, и одной из главных причин этого являются разногласия в понимании понятий «компетенция» и «компетентность», их соотношение и часто ошибочное отождествление [7, с. 124].

Российские ученые выяснили, что не только крупные аграрные предприятия, но даже малые и средние субъекты агробизнеса ищут работников, обладающих знаниями и опытом в инновационной деятельности. Это связано с ростом количества инновационных проектов в аграрном секторе. Анализируя навыки и способности, необходимые менеджеру для эффективной реализации аграрного инновационного проекта, ученые установили, что большинство опрошенных отметили важность постоянного (непрерывного) обучения, в частности, во время тренингов; при этом тренинги с надлежащим уровнем и качеством оправдывают затраты на них, потому что выгоды от тренингов также заметны в финансовом балансе, поэтому они считают эти тренинги незаменимыми [8, с. 223].

Таким образом, возникает большой разрыв в компетентностях, которыми владеют специалисты, с теми, в которых нуждаются работодатели и общество. Для решения этого вопроса и формирования системы инновационно-ориентированных кадров для аграрного сектора региона нами сформирован комплекс предложений относительно:

- формирования системы подготовки менеджеров-аграриев по управлению инновационными и инвестиционными проектами (в том числе сертифицированных проектных менеджеров);
- повышения квалификации и переподготовки персонала аграрных предприятий в контексте формирования готовности к разработке проектов;
- использования аутсорсинга персонала в сфере управления и контроля проектами.

В настоящее время значительную часть инновационных и/или инвестиционных проектов можно отнести к категории «мягких», в которых базовыми становятся понятия «компетентность личности» и «компетентность команды», поскольку в эпоху экономики знаний только проявленные компетентности, а не квалификация являются конкурентным инструментом инновационного развития [9, с. 28].

В структуре профессиональной компетентности менеджера аграрного проекта с опорой на результаты анализа международного опыта, национального стандарта и собственных исследований выделены технические, контекстуальные, экономические, поведенческие и отраслевые компоненты, каждый из которых включает набор соответствующих способностей. Декомпозицию этих элементов следует осуществлять с учетом профиля компетентностей персонала для экспертного оценивания его готовности к управлению инновационными проектами, который, кстати, следует использовать и при определении эффективности системы подготовки и/или переподготовки указанных специалистов аграрной сферы.

Следует отметить, что к известным компонентам мы добавили экономический, суть которого отражает уровень владения компетентностями по экономическому управлению инновационными проектами аграрных предприятий. Отраслевой компонент должен учитывать аграрную специфику и мегатренд по цифровизации, в том числе аграрные и цифровые компетентности. С опорой на определенную структуру компетентности результатом концептуального обоснования организации подготовки будущих менеджеров и экономистов-аграриев по управлению инновационными проектами стала разработка модели системы подготовки будущих специалистов к управлению инновационными проектами (рис. 1).

Необходимо отметить, что миссия этой системы состоит в подготовке будущих специалистов агроэкономического профиля по управлению инновационными проектами и обучению в течение жизни, т.е. подчеркивается важность постоянного (непрерывного) обучения, что связано с быстрыми темпами изменений и обновления знаний. Целью является формирование у будущих специалистов профессиональной компетентности по управлению проектами, а декомпозицию задач осуществляют с учетом выделенных выше пяти компонентов этой компетентности (I уровень иерархии) и их элементов (II уровень иерархии). Теоретико-методологическую основу подготовки составляют научные подходы и принципы; некоторые из них рассмотрены ранее, другие подробно охарактеризованы в специальной литературе.

Поэтапная реализация целевого, структурного, организационно-технологического, мотивационного, рефлексивного и контрольно-оценочного компонентов подготовки должна обеспечить формирование должного уровня готовности к управлению проектами. Характеристика компонентов готовности к управлению проектами: когнитивные – осведомленность специалиста по теории, методологии и практике управления инновационными проектами, осознание собственного стиля управления; мотивационные – включающие мотивы специалиста к управлению инновационными проектами, его отношение к этой деятельности, определяющие стремление к саморазвитию, самообразованию; личностные – самоуправление (в том числе саморефлексия), наличие способностей к управлению инновационными проектами, креативных и лидерских способностей и других личностных качеств, способствующих своевременному достижению проектных целей; операционные – владение умениями инициировать, разрабатывать и успешно реализовывать инновационные проекты, устанавливать обратную связь в управлении и оценивать его эффективность.

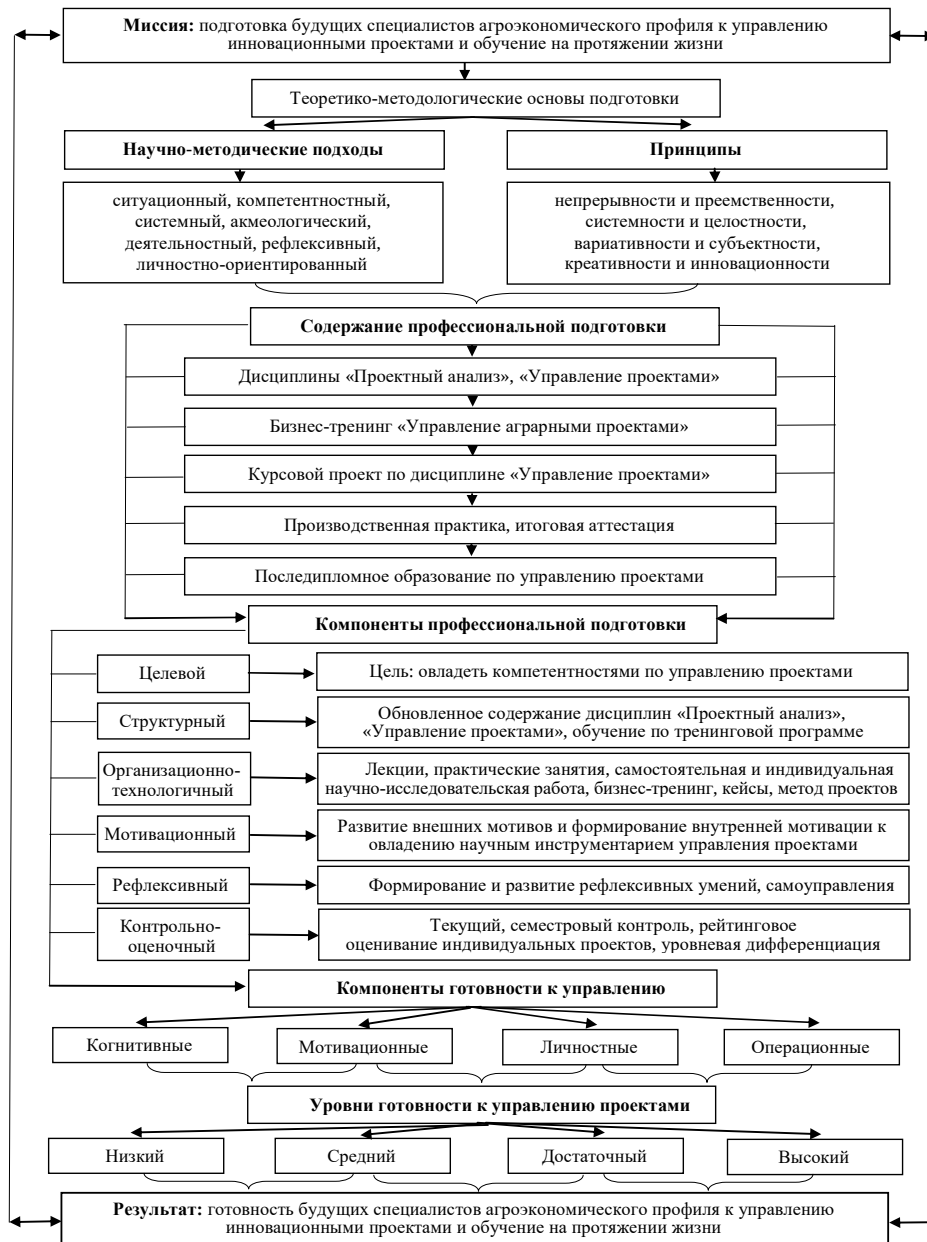


Рис. 1. Модель системы подготовки инновационно-ориентированных специалистов агроэкономического профиля

Источник: сост. автором.

Важным аспектом совершенствования кадрового обеспечения управления инновационными аграрными предприятиями считаем развитие неформального образования, в частности сертификацию проектных менеджеров по разным стандартам. В России одним из неформальных институтов, осуществляющих такую сертификацию, является ПМ Стандарт (PM STANDARD) [10, 11]. Это отечественный аналог международных сертификаций, основанный на российских подходах, практиках и ГОСТах. Программный продукт разработан ЦОРПУ (Центром оценки и развития проектного управления) [10].

Сертификация подтверждает владение менеджером проекта умениями выстроить систему управления проектом. В некоторых странах она имеет большой спрос, что позволяет оценить не только индивидуальные компетентности менеджера, но и готовность предприятия в целом к реализации проекта. В то же время на практике реальный опыт имеет большую ценность, чем наличие даже международного сертификата [9, с. 17].

Характерно, что среди проанализированных субъектов обучения и сертификации отсутствуют вузы, как и курсы, учитывающие экономические или отраслевые аспекты управления проектами, поскольку, не зная отраслевой специфики, обычному сертифицированному менеджеру будет сложно управлять аграрным проектом. Кроме того, следует не исключать возможности и целесообразности (при необходимости) сертификации опытных специалистов с неэкономическим и неуправленческим образованием, которых с учетом аграрной специфики привлекают к управлению проектами.

Для формирования институциональных основ развития профессии проектного менеджера в России следовало бы разработать и реализовать концепцию формирования системы профессионального образования и сертификации проектных менеджеров аграрного сектора экономики, как это, например, было сделано для подготовки бухгалтеров для этой отрасли [12, с. 110].

Согласно глобальному опросу, 28 % организаций в мире имеют запланированную программу развития или путь развития компетентностей по управлению проектами; 61 % полагаются на самооценку как на ключевой подход к выявлению потребностей развития умений. Доминирующим подходом является постоянное обучение управлению проектами (45 %), хотя на практике используются и другие неформальные подходы к наращиванию способностей. К компетентностям, которыми меньше владеют менеджеры проектов, отнесены следующие: постоянное обучение управлению проектами (45 %); коммуникативные практики (33 %); неформальный, но эффективный процесс передачи знаний (28 %); формальный процесс развития компетентности по управлению проектами (25 %); формальный процесс для зрелости практики управления проектами (21 %) [13].

В то же время, согласно официальным данным, в 2023 г. удельный вес затрат на профессиональное обучение персонала на предприятиях аграрного сектора ЛНР составил 0,1 % в структуре расходов на рабочую силу [14]. Это наглядно свидетельствует о том, что большинство аграрных предприятий фактически не осуществляют затрат на подготовку и переподготовку кадров. Учитывая

это, целесообразно существенно активизировать данное направление деятельности аграрных предприятий, в частности, путем:

- организационного обучения, которое в рамках отдельного предприятия может быть реализовано пятью базовыми циклами развития профессиональных компетентностей специалиста (корпоративное обучение, профессиональные сообщества, наставничество, коучинг и самообучение) с использованием, например, таких методов, как тренинг, кейс-стади, деловая игра, ролевая игра, баскет-метод, Secondment [15, с. 217];

- создания корпоративных учебных центров для повышения квалификации и переподготовки кадров в сотрудничестве с вузами на основе моделей технологической зрелости [16, с. 173].

Первый вариант считаем более перспективным для малых и средних аграрных предприятий, второй – для крупных, в том числе агрохолдингов. Оба варианта могут быть реализованы с использованием разработанной нами системы подготовки специалистов по управлению инновационными проектами при определенной модификации с учетом ситуационных особенностей.

Аутсорсинг персонала управления проектами является еще одним способом кадрового обеспечения аграрных предприятий. Использование аутсорсинга в сфере управления проектами выгодно, поскольку экономия от передачи управления на аутсорсинг составляет 10–50 % в зависимости от проекта и специфики деятельности предприятия. Ученые доказывают, что использование аутсорсинга в управлении инновационным развитием аграрных предприятий обеспечивает возможность: получить доступ к инновациям; снизить общие затраты за счет передачи бизнес-процессов на аутсорсинг; эффективно распределить функции и ресурсы; сократить продолжительность технологического цикла инновационного процесса; повысить оперативность, достоверность и точность информации по выполнению инновационного проекта; снизить себестоимость функций, передаваемых на аутсорсинг, за счет специализации аутсорсера [17, с. 512].

Комплексную оценку альтернатив следует осуществлять на основе алгоритма определения целесообразности аутсорсинга в управлении проектами по следующим параметрам: стратегический, операционный, финансовый. Принятие решения об использовании аутсорсинга должно происходить на основе расчета коэффициента экономии выполнения определенных бизнес-функций внешним субъектом и оценки соотношения между преимуществами и рисками привлечения внешних специалистов в процесс управления проектами [18, с. 231].

Ситуационные особенности, в которых можно применять аутсорсинг в проектах, организационные структуры предприятий при различных вариантах аутсорсинга (матричная, функциональная, проектная) и роли членов команды аутсорсингового проекта, отражены в работе А.О. Саинчук [19, с. 30]; могут быть использованы и аграрными предприятиями во время управления инновационными проектами.

Согласно современным требованиям любой компетентный специалист, в том числе менеджер по управлению проектами, должен обладать не только *hard skills* (профессиональной компетентностью), но и *soft skills* (универсальные /

нетехнические компетентности) [20, с. 168]. С учетом мегатренда по цифровизации именно цифровая компетентность является одной из ключевых, которой должны владеть специалисты в условиях имплементации агробизнеса 4.0. Аналитический центр НАФИ на протяжении нескольких лет проводит комплексную оценку цифровых компетенций россиян. Измерения уровня цифровой грамотности проводились в 2018–2023 гг. с использованием платформы для оценки цифровой грамотности «Цифровой гражданин». По итогам 2023 г. индекс цифровой грамотности россиян составляет 71 %.

На завершающем этапе научного исследования кратко представлены результаты проведенного нами опроса студентов – будущих специалистов аграрного сектора специальностей: «Экономическая безопасность», «Менеджмент», «Экономика», «Бизнес-информатика», «Экология и природопользование», «Агрономия», «Агроинженерия», «Землеустройство и кадастры». Опрос проводился в течение 2022–2023 гг., общее количество респондентов – 437 чел.

В процессе обработки результатов опроса из исследования изъято 18 анкет, в которых респонденты ответили не на все вопросы и/или некорректно заполнили ответы, поэтому финальное количество респондентов – 419 соискателей высшего образования ФГБОУ ВО «Луганского ГАУ им. К.Е. Ворошилова». По численности выборка репрезентативна для соискателей высшего образования Луганской Народной Республики (20 тыс. чел.) с уровнем надежности 0,95, поскольку превышает минимальное количество респондентов (377 чел.), что указывает на дополнительную надежность результатов [21, с. 47].

В основу анкеты положен предложенный Европейской комиссией Фреймворк Digital Competence (DigComp 2.0), состоящий из основных пяти блоков компетентностей и 21 блока субкомпетентности [22]. Деятельность ЕС в области развития цифровых навыков населения опирается на европейскую модель цифровых компетенций для образования (EU Digital Competence Framework for Educators) (рис. 2).



Рис. 2. План-схема европейской модели цифровых компетенций для образования

Источник: сост. автором по [23].

В рамках Плана по развитию цифрового образования (DEAP) предпринимаются усилия по формированию нового видения цифровых компетенций, которые сосредоточены в трех ключевых направлениях:

- 1) совершенствование применения цифровых технологий в преподавании и обучении;
- 2) развитие навыков, необходимых для цифровой трансформации;
- 3) опора на анализ и прогнозирование на основе данных в образовании.

Для исследования уровня сформированности цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора применен метод анкетирования (самооценки). Самооценку уровня сформированности цифровых компетентностей осуществляли по пятибалльной шкале: балл 5 свидетельствует о высоком уровне, 4 – достаточный уровень, 3 – средний уровень, 2 – низкий уровень, 1 – очень низкий уровень. Далее по формуле средней арифметической определяли среднее значение по каждой группе компетентностей, что позволило оценить уровень сформированности цифровой компетентности будущих специалистов как среднее арифметическое оценок по анализируемым компонентам для каждого респондента. В результате трансформации дискретной шкалы в интервальную количественную характеристику уровней сформированности цифровой компетентности определяли с учетом следующих диапазонов значений интегральной оценки (I_o): очень низкий – $1,00 \leq I_o \leq 1,79$; низкий – $1,80 \leq I_o \leq 2,59$; средний – $2,60 \leq I_o \leq 3,39$; достаточный – $3,40 \leq I_o \leq 4,19$; высокий – $4,20 \leq I_o \leq 5,00$.

Анализ результатов оценки интегрального показателя цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора показал, что 69,8 % респондентов владели цифровыми компетентностями на среднем и достаточном уровне; 12,8 % – на высоком уровне; 17,4 % – на низком уровне (рис. 3).

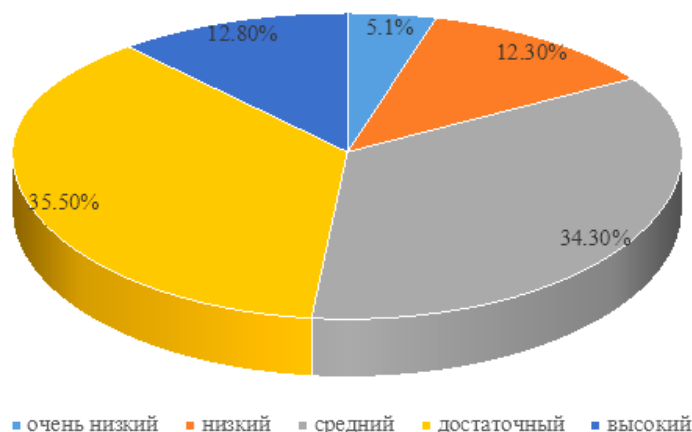


Рис. 3. Распределение будущих специалистов аграрного сектора по интегральному показателю цифровой компетентности, %

Источник: графически визуализировано автором на основе анкетирования респондентов.

Полученные эмпирические результаты по интегральному показателю цифровой компетентности соответствуют закону нормального распределения (рис. 4).

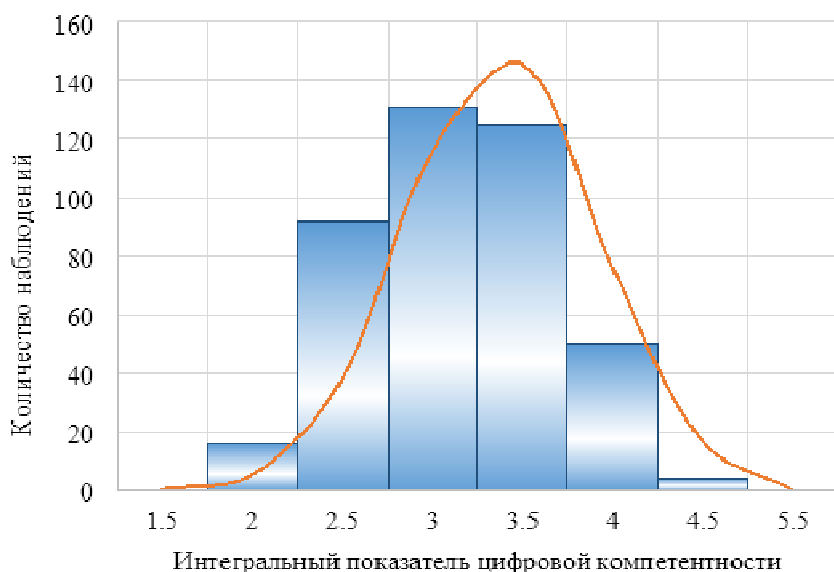


Рис. 4. Гистограмма нормального распределения будущих специалистов аграрного сектора по интегральному показателю цифровой компетентности

Источник: построено автором на основе анкетирования респондентов.

В то же время в распределении респондентов по уровням сформированности конкретных цифровых компетентностей зафиксированы определенные отличия, обусловленные, очевидно, личностными свойствами респондентов. Так, на очень низком уровне больше всего респондентов владели следующими компетентностями: программирование (44,7%); осведомленность об авторских правах и политике лицензирования относительно данных, информации и цифрового контента (7,9%); создание цифрового контента (7,6%); умение изменять, улучшать, использовать цифровой контент (7,4%); умение защитить устройства и контент, знание мер безопасности, понимание рисков и угроз (7,4%).

Количество респондентов, обладавших конкретными компетентностями на низком уровне, колебалось от 3,3 до 4,1% для компонента «информация и информационная грамотность»; от 0,5 до 9,8% для коммуникации и сотрудничества; от 15,3 до 29,4% для способности управлять цифровым контентом; от 6,2 до 21,5% для способности обеспечивать безопасность; от 13,6 до 22,4% для способности к решению проблем.

Анализ сведенных по блокам результатов свидетельствует о том, что способностью управлять цифровым контентом практически не обладают 35% респондентов (рис. 5).

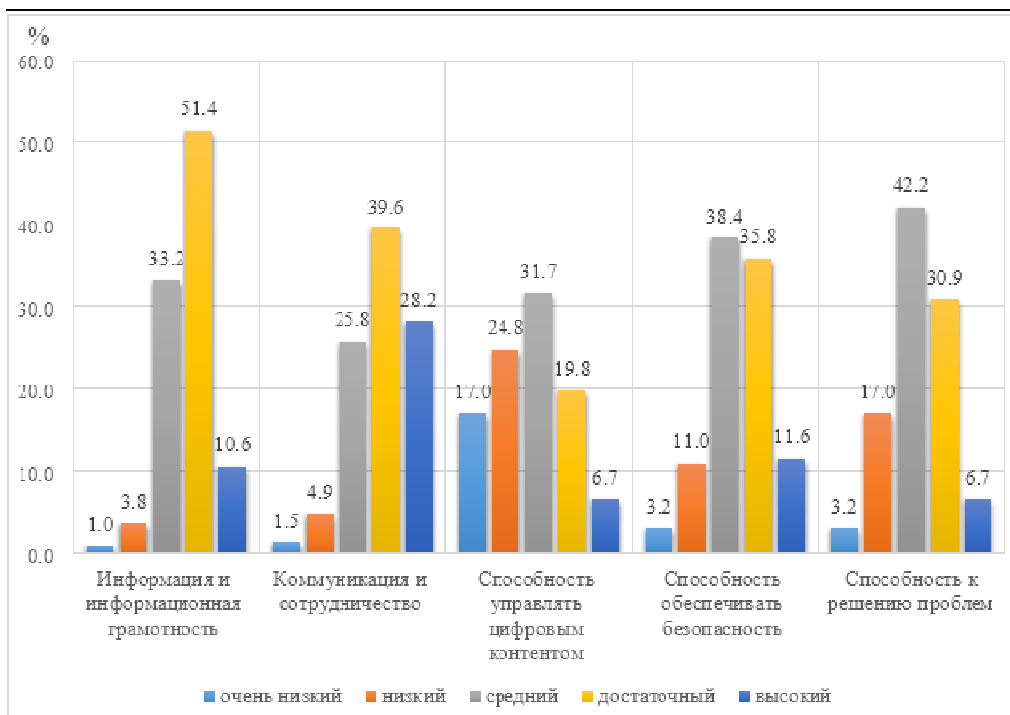


Рис. 5. Распределение будущих специалистов аграрного сектора по уровням сформированности компонентов цифровой компетентности, %

Источник: построено автором на основе анкетирования респондентов.

Следовательно, не менее 4,8% респондентов нуждаются в повышении информационной грамотности и грамотности по работе с данными, 6,4% – способности к коммуникации и сотрудничеству, 41,8% – способности управления цифровым контентом, 14,2% – способности обеспечивать безопасность, 20,2% – способности к решению проблем, поскольку именно эти будущие специалисты владели соответствующими компетенциями на низком и очень низком уровне.

Первоочередными направлениями повышения цифровых компетентностей являются улучшение способности управления цифровым контентом, поскольку средняя оценка по этому компоненту составила 2,74 балла, и способности к решению проблем – соответственно 3,21 балла.

Среди субкомпетентностей информационной грамотности самая низкая средняя оценка характерна для умения оценивать данные, информацию и цифровой контент (3,60 балла); среди компонента «способность к коммуникации и сотрудничеству» худший уровень владения умениями контактировать с обществом, пользоваться государственными и частными услугами благодаря использованию цифровых технологий (3,65 балла) и способность взаимодействовать благодаря использованию цифровых технологий (3,80 балла); среди компонента «способность обеспечивать безопасность» самый низкий уровень владения умениями защитить устройства и контент, знания мер безопасности, понимания

рисков и угроз (3,11 балла). Следовательно, указанные субкомпетентности требуют приоритетного улучшения.

С целью выявления предпосылок изменения условий, образующих благоприятные изменения компетенций, в том числе касающихся цифровых аспектов изменения реальности, проведен корреляционный анализ по ключевым факторам, к которым отнесены социально-демографические и геоэкономические, профессионально-организационные и мотивационные условия. Основой для проведенного анализа послужили данные социологического опроса со специфическим способом построения вариантов ответов. Каждому из ответов предлагаемой анкеты присваивается субъективная оценка в виде балла, значение которого отражает уровень благоприятности суждения в вопросе формирования компетенции исследуемой аудитории. Например, при формировании вопроса относительно места жительства, по мнению большинства экспертов, масштаб населенного пункта, в котором проживает человек, определяет его возможности доступа к ключевой информации, круг интересов исходя из приоритетных культурных потребностей общества. Следовательно, чем больше населенный пункт, тем больше развита инфраструктура и тем более подготовленным к инновационным изменениям будет личность. Таким образом, при формировании вопросов и ответов формируются гипотезы о влиянии факторов на благоприятное становление компетенции обучающихся.

По результатам анкетирования сформирована информационная база, данные которой были обработаны с использованием методики корреляционного анализа, в результате которого построена матрица корреляций (табл. 1).

Таблица 1

Матрица линейных коэффициентов парной корреляции между уровнями цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора и факторами, влияющими на них

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	y1	y2	y3	y4	y5	y6
x1	1	0,34	0,41	0,28	0,64	0,13	-0,02	0,62	0,16	0,38	0,19	0,32	0,21	0,32
x2	0,34	1	0,71	0,47	0,44	0,75	0,08	0,21	0,23	0,91	0,54	0,74	0,64	0,78
x3	0,41	0,71	1	0,43	0,2	0,64	-0,01	0,01	0,27	0,69	0,46	0,74	0,5	0,68
x4	0,28	0,47	0,43	1	0,44	-0,08	-0,15	0,29	0	0,41	0,17	0,3	-0,01	0,24
x5	0,64	0,44	0,2	0,44	1	0,02	0,25	0,86	0,25	0,58	0,5	0,28	-0,11	0,41
x6	0,13	0,75	0,64	-0,08	0,02	1	0,01	-0,1	0,26	0,71	0,42	0,68	0,85	0,73
x7	-0,02	0,08	-0,01	-0,15	0,25	0,01	1	0,37	0,72	0,25	0,74	0,09	-0,2	0,42
x8	0,62	0,21	0,01	0,29	0,86	-0,1	0,37	1	0,42	0,4	0,52	0,3	-0,15	0,4
y1	0,16	0,23	0,27	0	0,25	0,26	0,72	0,42	1	0,41	0,8	0,49	0,21	0,73
y2	0,38	0,91	0,69	0,41	0,58	0,71	0,25	0,4	0,41	1	0,72	0,74	0,48	0,86
y3	0,19	0,54	0,46	0,17	0,5	0,42	0,74	0,52	0,8	0,72	1	0,68	0,16	0,87
y4	0,32	0,74	0,74	0,3	0,28	0,68	0,09	0,3	0,49	0,74	0,68	1	0,58	0,89
y5	0,21	0,64	0,5	-0,01	-0,11	0,85	-0,2	-0,15	0,21	0,48	0,16	0,58	1	0,59
y6	0,32	0,78	0,68	0,24	0,41	0,73	0,42	0,4	0,73	0,86	0,87	0,89	0,59	1

Источник: авторские расчеты на основе анкетирования респондентов.

На рисунке 6 представлены отчетные формы корреляционного анализа пакета прикладных программ STATISTACA.

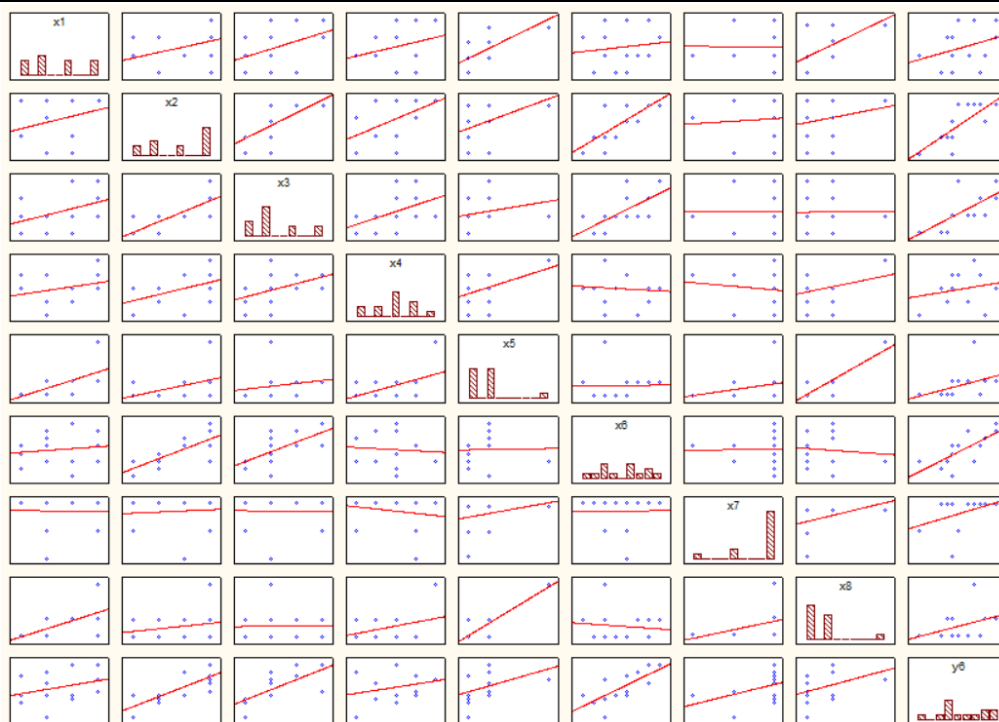


Рис. 6. Данные точечного вычерчивания корреляционного анализа

Источник: построено автором на основе анкетирования респондентов.

Гипотеза исследования основывалась на предположении, что уровень цифровой компетентности имеет положительную корреляционную взаимосвязь с базовыми знаниями и навыками, сформированными социально-демографическими и геоэкономическими факторами, а также спецификой профессиональной подготовки, которая предполагает дифференцированное погружение в сферу знаний, образующую цифровую компетентность.

В целом результаты корреляционного анализа гипотезу подтвердили. В частности, установлено наличие статистически значимой сильной связи между интегральным показателем цифровой компетентности и средой начальной подготовки ($r = 0,78$), специализации профессиональной подготовки ($r = 0,73$), а также уровнем интеграции региона в социально-политическое пространство РФ ($r = 0,68$). Указанные показатели, отраженные соответствующими переменными, аналогичным образом повлияли на большинство результативных показателей, сформировав преимущественно умеренную связь.

С учетом результатов корреляционного анализа построена многофакторная модель воздействия существенных факторов на величину интегрального показателя цифровой компетентности (табл. 2, 3).

Таблица 2

Результаты оценки параметров модели зависимости интегрального показателя цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора от отдельных профессионально-организационных и мотивационных факторов

Параметр	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Y-пересечение	2,069676286	0,429053	4,823819	0,000942
x_2	0,30617017	0,223571	1,369453	0,204054
x_3	0,153220247	0,225343	0,679942	0,513649
x_6	0,108751774	0,11573	0,939704	0,371903

Источник: сост. автором.

Таблица 3

Параметры модели зависимости интегрального показателя цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора от отдельных профессионально-организационных и мотивационных факторов

Признаки и статистическая характеристика	Показатели и их значение
Множественная линейная регрессионная модель	$y = 2,0697 + 0,3062x_2 + 0,1532x_3 + 0,1088x_6$
Коэффициент множественной корреляции (R)	$R = 0,821859009$ (теснота связи сильная)
Коэффициент множественной детерминации (R^2)	$R^2 = 0,67545$ (статистически значимый). Результативный признак на 67,55 % определяется исследуемыми факторами

Источник: сост. автором.

Параметры полученной модели свидетельствуют о том, что основу прогресса освоения цифровой компетентности составляет начальная подготовка, что требует особого внимания к базовым образовательным программам с учетом соответствия государственным стандартам (интеграция в единую государственную систему), а также специфические запросы к средствам цифровизации, образованные потребностями квалификационной подготовки по отдельным специальностям.

Заключение

В контексте усовершенствования системы инновационно-ориентированных кадров для аграрного сектора региона нами сформирован комплекс предложений относительно: усовершенствования системы подготовки менеджеров-аграриев по управлению инновационными и инвестиционными проектами

(в том числе сертифицированных проектных менеджеров); повышения квалификации и переподготовки персонала аграрных предприятий в контексте формирования готовности к разработке проектов (бизнес-тренинги); использования аутсорсинга персонала в сфере управления и контроля проектами. Результатом внедрения предложенной модели должно быть формирование и/или повышение уровня готовности будущих специалистов агроэкономического профиля к управлению инновационными проектами и обучению в течение жизни.

В структуре профессиональной компетентности менеджера аграрного проекта с опорой на результаты анализа международного опыта, национального стандарта и собственных исследований выделены технические, контекстуальные, экономические, поведенческие и отраслевые компоненты, каждый из которых включает набор соответствующих способностей. Декомпозицию этих элементов следует осуществлять с учетом профиля компетентностей персонала для экспертного оценивания его готовности к управлению инновационными проектами, который следует использовать и при определении эффективности системы подготовки и/или переподготовки указанных специалистов аграрной сферы.

Для исследования уровня сформированности цифровой компетентности будущих специалистов аграрного сектора с целью выявления предпосылок изменения условий, образующих благоприятные изменения компетенций, в том числе касающихся цифровых аспектов изменения реальности, проведен корреляционный анализ по ключевым факторам, к которым отнесены социально-демографические и геоэкономические, профессионально-организационные и мотивационные условия. В целом результаты корреляционного анализа гипотезу исследования подтвердили. В частности, установлено наличие статистически значимой сильной связи между интегральным показателем цифровой компетентности и средой начальной подготовки ($r = 0,78$), специализации профессиональной подготовки ($r = 0,73$), а также уровнем интеграции региона в социально-политическое пространство РФ ($r = 0,68$). Указанные показатели, отраженные соответствующими переменными, аналогичным образом повлияли на большинство результативных показателей, сформировав преимущественно умеренную связь.

Список источников

1. Ткаченко В.Г. Подготовка кадров АПК – приоритетную государственную заботу: монография. Луганск: Янтарь, 2012. 240 с.
2. Попова Е.П., Яковлева Т.К. Компетентностный подход к проблеме эффективности деятельности руководителя // Вопросы управления. 2023. № 04 (21). С. 89–98.
3. Чернобровкина И.И. Формирование профессиональных компетенций в процессе изучения дисциплин искусственного интеллекта // Евразийский союз ученых. 2024. № 7-6 (7). С. 32–34.
4. ГОСТ Р ИСО 21500-2023 «Национальный стандарт Российской Федерации. Управление проектами, программами и портфелями проектов. Контекст и основные понятия» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 30.10.2023 № 1293-ст). Москва: Российский институт стандартизации, 2023. 16 с.
5. Управление проектами: Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0). Москва: ЗАО «Проектная практика», 2010. 256 с.

6. Бушуев С.Д., Бушуев Д.А., Ярошенко Р.Ф. Прорывные компетенции в управлении инновационными проектами и программами // Вестник Южно-Российского гос. техн. ун-та (НПИ). Серия: Стратегическое управление, управление портфелями, программами и проектами. 2018. № 1 (1277). С. 3–9. DOI: 10.20998/2413-3000.2018.1277.1
7. Поскрипко Ю.А. Данченко О.Б. Компетенция и компетентность: консенсус // Ученые записки Университета «КРОК». DOI: 10.31732/2663-2209-2019-55-117-127
8. Nagy A., Fenyves V., Nábrádi A. Project management systems in agriculture in the northern great plain region of Hungary. *Agricultural Economics and Rural Sociology: Proceedings on 44th Croatian and 4th International Symposium on Agriculture*. 2019. P. 223–226. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/18184776.pdf>
9. Корсакова А.В., Копысова А.А., Синяева О.Ю. Развитие бизнес-образования и сертификация в области проектного менеджмента // Лидерство и менеджмент. 2016. Т. 3, № 1. С. 17–32. DOI: 10.18334/lim.3.1.2100
10. Главное о компании ПМ «СТАНДАРТ». URL: <https://pmstandart.ru/about/index.php>
11. Сертификация ПМ «СТАНДАРТ». URL: <https://pmpractice.ru/training/certification/pm-standart/>
12. Кабулова К.И. Переход России на систему профессиональной сертификации бухгалтеров // Современные наукоемкие технологии. 2014. № 7-1. С. 110–112. EDN SALQJP
13. The future of project management: Global Outlook 2023. URL: <https://www.ipma.world/assets/PM-Survey-FullReport-2023-FINAL.pdf>
14. Экономическое и социальное положение Луганской Народной Республики за 2023 год: статистический бюллетень / Государственный комитет статистики ЛНР. URL: https://gkslnr.su/files/itogi_rab_GKS_1_polugod_2020.pdf (дата обращения: 15.05.2023).
15. Приймак В., Павленко Н. Организационное обучение в системе управления проектами // Инфраструктура рынка. 2018. № 26. С. 214–221.
16. Лукьянов Д.В. Концепция создания корпоративных учебных центров для повышения квалификации и переподготовки кадров // Управление развитием сложных систем. 2017. № 29. С. 168–176.
17. Тимофеев М.А. Технология внедрения в инновационный проект учетно-контрольного аутсорсинга с использованием системы управления ресурсами предприятия ERP SAP // Креативная экономика. 2016. Т. 10, № 5. С. 505–516. DOI: 10.18334/ce.10.5.35151. EDN VZXITX
18. Смирнова П.М. Специфика аутсорсинга в Российской Федерации // Современные тенденции управления и экономики в России и мире: цивилизационный аспект: матер. I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. В 3 ч. Ч. 3 (Москва, 16 января 2020 г.). Москва: Институт мировых цивилизаций, 2020. С. 231–234. EDN GUWVEL
19. Саинчук А.О. Команда аутсорсингового проекта // Восточный Европейский журнал передовых технологий. 2022. № 3 (3). С. 30–38.
20. Pryimak V., Pavlenko N. Organizational learning in the project management system. The potential of modern science: monograph. Vol. 2. London: Sciemcee Publishing, 2019. P. 161–172.
21. Критерии оценки качественных исследований / О.Т. Мельникова, А.Н. Кричевец, А.Н. Гусев [и др.] // Национальный психологический журнал. 2014. № 2 (14). С. 47–49. DOI: 10.11621/npj.2014.0206. EDN TPUWKN

22. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. EUR 27948 EN / R. Vuorikari, Y. Punie, S. Carretero Gomez and G. Van Den Brande. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union, 2016. JRC101254. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>
23. Redecker Ch. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. 10.2760/159770. URL: https://www.researchgate.net/publication/329191291_European_Framework_for_the_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu/citation/download

References

1. Tkachenko V.G. APK personnel training – priority state care: monograph. Lugansk: Amber; 2012. 240 p.
2. Popova E.P., Yakovleva T.K. Competency approach to the problem of manager performance. *Management issues*. 2023; 04 (21): 89–98.
3. Chernobrovkina I.I. Formation of professional competencies in the process of studying artificial intelligence disciplines. *Eurasian Union of Scientists*. 2024; 7-6 (7): 32–34.
4. GOST R ISO 21500-2023 "National Standard of the Russian Federation. Project, program and portfolio management. Context and basic concepts" (approved by and put into effect by order of Rosstandart dated 30.10.2023 No. 1293-st). Moscow: Russian Institute for Standardization; 2023. 16 p.
5. Project management: Fundamentals of professional knowledge. National Competence Requirements (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0). Moscow: Design Practice CJSC; 2010. 256 p.
6. Bushuev S.D., Bushuev D.A., Yaroshenko R.F. Breakthrough competencies in the management of innovative projects and programs. *Bulletin of the South Russian State Technologist. University (NPI). Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management*. 2018; 1 (1277): 3–9. DOI: 10.20998/2413-3000.2018.1277.1
7. Porskko Yu.A. Danchenko O.B. Competence and competence: consensus. *Scientific notes of the University "CROC"*. DOI: 10.31732/2663-2209-2019-55-117-127
8. Nagy A., Fenyves V., Nábrádi A. Project management systems in agriculture in the northern great plain region of Hungary. *Agricultural Economics and Rural Sociology: Proceedings on 44th Croatian and 4th International Symposium on Agriculture*. 2019: 223–226. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/18184776.pdf>
9. Korsakova A.V., Kopysova A.A., Sinyaeva O.Yu. Development of business education and certification in the field of project management. *Leadership and management*. 2016; 3 (1): 17–32. DOI: 10.18334/lim.3.1.2100
10. The main thing about the company PM "STANDARD". URL: <https://pmstandart.ru/about/index.php>
11. Certification of PM "STANDARD". URL: <https://pmpractice.ru/training/sertification/pm-standart/>
12. Kabulova K.I. Russia's transition to a system of professional certification of accountants. *Modern science-intensive technologies*. 2014; (7-1): 110–112. EDN SALQJP
13. The future of project management: Global Outlook 2023. URL: <https://www.ipma.world/assets/PM-Survey-FullReport-2023-FINAL.pdf>
14. Economic and social situation of the Luhansk People's Republic for 2023: statistical bulletin / State Statistics Committee of the LPR. URL: https://gkslnr.su/files/itogi_rab_GKS_1_polugod_2020.pdf (accessed date: 15.05.2023).
15. Priymak V., Pavlenko N. Organizational training in the project management system. *Market infrastructure*. 2018; (26): 214–221.

16. Lukyanov D.V. The concept of creating corporate training centers for advanced training and retraining of personnel. *Management of the development of complex systems*. 2017; (29): 168–176.
17. Timofeev M.A. Technology for introducing accounting and control outsourcing into an innovative project using the ERP enterprise resource management system SAP. *Creative Economy*. 2016; 10 (5): 505–516. DOI: 10.18334/ce.10.5.35151. EDN VZXITX
18. Smirnova P.M. Specifics of outsourcing in the Russian Federation. *Modern trends in management and economics in Russia and the world: civilizational aspect: mater. I All-Russia. scientific-practical. conf. with international participation. At 3 h. Part 3 (Moscow, January 16, 2020)*. Moscow: Institute of World Civilizations; 2020. P. 231–234. EDN GUWVEL
19. Sainchuk A.O. Outsourcing Project Team. *Eastern European Journal of Advanced Technologies*. 2022; 3 (3): 30–38.
20. Pryimak V., Pavlenko N. Organizational learning in the project management system. The potential of modern science: monograph. Vol. 2. London: Sciemcee Publishing; 2019. P. 161–172.
21. Criteria for evaluating qualitative studies / O.T. Melnikova, A.N. Krichevets, A.N. Gusev [et al.]. *National Psychological Journal*. 2014; 2 (14): 47–49. DOI: 10.11621/npj.2014.0206. EDN TPUWKN
22. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. EUR 27948 EN / R. Vuorikari, Y. Punie, S. Carretero Gomez and G. Van Den Brande. Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union; 2016. JRC101254. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>
23. Redecker Ch. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. 10.2760/159770. URL: https://www.researchgate.net/publication/329191291_European_Framework_for_the_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu/citation/download

Информация об авторе:

Скрипник Виктория Витальевна, канд. экон. наук, доцент каф. экономической теории и экономической безопасности, ФГБОУ «Луганский государственный аграрный университет им. К.Е. Ворошилова», г. Луганск, Qwerty181120@mail.ru

DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-3/076-094>

EDN: <https://elibrary.ru/YATZXI>

Дата поступления:
30.04.2025

Одобрена после рецензирования:
22.05.2025

Принята к публикации:
26.05.2025