

**СТРУКТУРНО-ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
КАК ОСНОВА ИНТЕГРАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ОТРАСЛЕВОЙ  
СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**  
STRUCTURAL AND LOGICAL MODEL OF FUNCTIONING AS A BASIS  
FOR INTEGRATION OF ELEMENTS OF THE BRANCH SYSTEM OF  
PROFESSIONAL QUALIFICATIONS OF THE AGRO-INDUSTRIAL  
COMPLEX



УДК 631+378

DOI:10.24411/2588-0209-2020-10230

**Фадеева Олеся Михайловна**, директор Центра стратегического развития аграрного образования, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064, Москва, ул. Казакова, 15), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0220-750X>, [olesya.fadeeva@mail.ru](mailto:olesya.fadeeva@mail.ru)

**Пафнутова Елена Геннадьевна**, начальник Отдела мониторинга образовательной деятельности и статистики, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (105064, Москва, ул. Казакова, 15), ORCID: [https:// orcid.org/0000-0001-7182-606X](https://orcid.org/0000-0001-7182-606X), [pafnut140576@mail.ru](mailto:pafnut140576@mail.ru)

**Elena G. Pafnutova**, head of the Department for monitoring educational activities and statistics, State University of land management (15 Kazakova str., Moscow, 105064), ORCID: [http:// orcid.org/0000-0001-7182-606X](http://orcid.org/0000-0001-7182-606X), [pafnut140576@mail.ru](mailto:pafnut140576@mail.ru)

**Olesya M. Fadeeva**, Director Of the center for strategic development of agricultural education, State University of land management (15 Kazakova str., Moscow, 105064), ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0220-750X>, [olesya.fadeeva@mail.ru](mailto:olesya.fadeeva@mail.ru)

**Аннотация.** Сбалансированный рынок труда – основа устойчивого и эффективного инновационного развития экономики, ее конкурентоспособности, благосостояния и качества жизни населения. В настоящее время наблюдается дисбаланс спроса работников со стороны

рынка труда и предложения работников необходимой квалификации со стороны системы профессионального образования. Решением данной проблемы в агропромышленном комплексе, как и в любой другой отрасли экономики, является отраслевая система профессиональных квалификаций. В статье рассмотрена структурно-логическая модель функционирования как основа интеграции элементов отраслевой системы профессиональных квалификаций агропромышленного комплекса. Структурно-логическая модель функционирования отраслевой системы профессиональных квалификаций агропромышленного комплекса является синергетической совокупностью таких ее элементов, как отраслевая рамка квалификаций, профессиональные стандарты, сопряжение профессиональных стандартов с федеральными государственными образовательными программами и примерными основными образовательными программами, профессионально-общественная аккредитация образовательных программ, независимая оценка квалификаций, мониторинг, прогнозирование и регулирование рынка квалификаций. Невозможно отрицать существование каждого элемента в отдельности, однако, только их рациональное взаимодействие позволит сбалансировать рынок труда и образования в агропромышленном комплексе.

**Abstract.** A balanced labor market is the basis for sustainable and effective innovative development of the economy, its competitiveness, well-being and quality of life of the population, and the survival of the state. However, there is currently an imbalance between the demand for workers from the labor market and the supply of workers with the necessary qualifications and the required number from the educational services market. The solution to this problem in the agro-industrial complex, as in any other sector of the economy, is the industry system of professional qualifications. The article considers the structural and logical model of functioning as the basis for integrating elements of the industry system of professional qualifications of the agro-industrial complex. The structural and logical model of functioning of the industry system of professional qualifications of the agro-industrial complex is a synergistic combination of such elements as the industry qualifications framework, professional standards, integration of professional standards with Federal state educational programs and approximate basic educational programs, professional and public accreditation of educational programs, independent assessment of qualifications, monitoring, forecasting and regulation of the qualifications market. It is impossible to deny the existence of each element separately, however, only their rational interaction will allow to balance the labor market and education in the agro-industrial complex.

**Ключевые слова:** структурно-логическая модель, отраслевая система профессиональных квалификаций, агропромышленный комплекс, аграрное

образование, стратегия развития, профессиональные стандарты, независимая оценка квалификаций, профессионально-общественная аккредитация, совет по профессиональным квалификациям

**Keywords:** structural and logical model, industry system of professional qualifications, agro-industrial complex, agricultural education, development strategy, professional standards, independent assessment of qualifications, professional and public accreditation, Council for professional qualifications

Одной из основных проблем агропромышленного комплекса в Российской Федерации в настоящее время является проблема взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг.

Система профессиональных квалификаций, как совокупность механизмов правового и институционального регулирования спроса на квалификации работников со стороны рынка труда и предложения квалификаций со стороны системы образования и обучения, должна решить данную проблему.

Рассмотрим структурно-логическую модель функционирования отраслевой системы профессиональных квалификаций агропромышленного комплекса (Рисунок 1). Данная модель представлена в виде последовательно замкнутого цикла взаимосвязанных элементов отраслевой системы АПК.

Элементы модели отраслевой системы профессиональных квалификаций в АПК развиваются с высокой степенью интеграции, без которой само функционирование модели невозможно.

Отраслевая рамка квалификаций - системное, структурированное по уровням описание признаваемых в области профессиональной деятельности профессиональных квалификаций, являющаяся инструментом сопряжения сфер труда и образования и определяющая:

- взаимосвязь уровней квалификации и уровней образования;
- достигаемые результаты обучения и получаемые квалификации на каждом этапе образовательного процесса;
- пути достижения квалификационных уровней (образовательные траектории).



**Рисунок 1 – Структурно-логическая модель функционирования отраслевой системы профессиональных квалификаций (обобщенный вид)**

Отраслевая рамка квалификаций агропромышленного включает 202 профессиональных квалификации по трем основным направлениям:

Сельское хозяйство - 75 наименований профессиональных квалификаций;

Рыбоводство и рыболовство - 52 наименования профессиональных квалификаций;

Пищевая промышленность – 75 наименований профессиональных квалификаций

[11].

Важнейшим элементом отраслевой системы квалификаций АПК являются профессиональные стандарты. Согласно Трудовому кодексу Российской Федерации (далее – ТК РФ), «профессиональный стандарт - характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции». (ч.2 ст.195.1 ТК РФ).

Профессиональные стандарты в структуре системы профессиональных квалификаций агропромышленного комплекса представлены по следующим направлениям:

Сельское хозяйство – 21 профессиональный стандарт;

Рыбоводство и рыболовство – 5 профессиональных стандартов;

Пищевая промышленность – 8 профессиональных стандартов;

Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн – 1 профессиональный стандарт [11].

Немаловажным является элемент сопряжения профессиональных стандартов с федеральными государственными образовательными стандартами и примерными основными образовательными программами. Координирующие и экспертные функции в этом направлении возложены на Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса (далее – СПК АПК). Действующие в настоящее время федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования 3++ (далее – ФГОС ВО 3++) предусматривают учет требований профессиональных стандартов и примерных основных образовательных программ при разработке образовательной программы.

В системе АПК работу по сопряжению профессиональных и образовательных стандартов координирует СПК АПК, как органа управления, создаваемый на базе общероссийских и иных объединений работодателей, ассоциаций (союзов) и иных организаций, представляющих и (или) объединяющих профессиональные сообщества, во взаимодействии с такими Федеральными учебно-методическими объединениями (далее – ФУМО), как:

- ФУМО по укрупненной группе специальностей и направлений (далее - УГСН) 35.00.00 «Сельское хозяйство»;
- ФУМО по УГСН 36.00.00 «Ветеринария и зоотехния»;
- ФУМО по УГСН 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнология»;
- ФУМО по УГСН 06.00.00 «Биологические науки»;
- ФУМО по УГСН 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство»;
- ФУМО по УГСН 05.00.00 «Науки о земле»;
- ФУМО по УГСН 15.00.00 «Машиностроение»;
- ФУМО по УГСН 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (в части направления «Землеустройство и кадастры»);
- ФУМО по УГСН 38.00.00 «Экономика и управление»

За 2016-2020 гг. СПК АПК было подготовлено 217 экспертных заключений по актуализации образовательных стандартов и их сопряжения с соответствующими профессиональными стандартами. [11]

Еще один элемент отраслевой системы профессиональных квалификаций – это профессионально-общественная аккредитация, которая представляет собой признание качества и уровня подготовки выпускников, освоивших основные профессиональные образовательные программы, основные программы профессионального обучения, и (или) дополнительные профессиональные программы в конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, отвечающие требованиям профессиональных стандартов, иных квалификационных требований, установленных федеральными законами и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ, реализуемых для подготовки специалистов в сфере АПК, проводится на основании аккредитационной экспертизы образовательных программ по видам профессиональной деятельности в соответствии с полномочиями Совета по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса.

В настоящее время в реестр экспертов СПК АПК по профессионально-общественной экспертизе профессиональных образовательных программ по областям профессиональной деятельности: «Сельское хозяйство», «Рыбоводство и рыболовство», «Пищевая промышленность» включены 42 человека, имеющих профильное образование и опыт профессиональной деятельности. Профессионально-общественную аккредитацию имеют 45 образовательных программ, готовящих специалистов для АПК.

Еще одна неотъемлемая часть отраслевой системы профессиональных квалификаций в АПК – это независимая оценка квалификации работников или лиц, претендующих на осуществление определенного вида трудовой деятельности, которая представляет собой процедуру подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными актами Российской Федерации, проведенная центром оценки квалификаций в соответствии с Федеральным законом «О независимой оценке квалификации» от 3 июля 2016 года № 238-ФЗ.

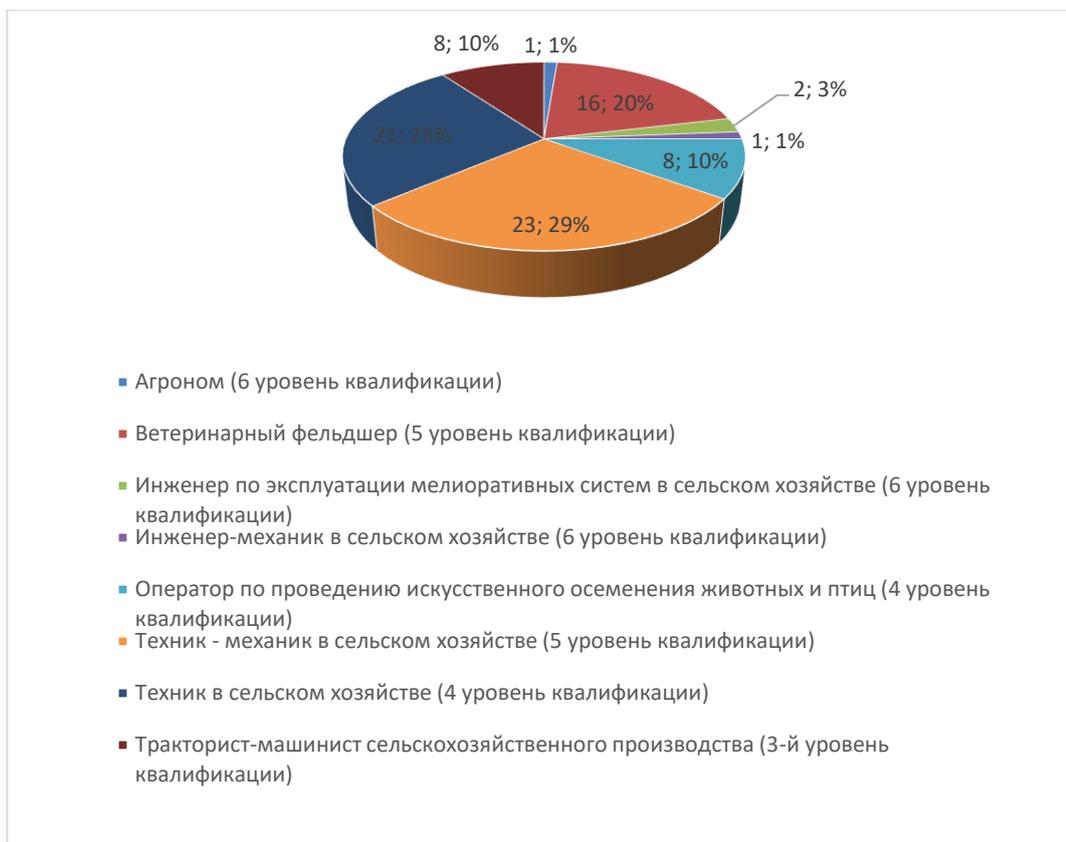
Сегодня эти функции также отнесены в ведение Совета по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса, при котором сегодня работают три центра оценки квалификаций (далее – ЦОК):

АПК Эксперт-Персонал (14 экзаменационных центров)

ООО ЦОК «Профстандарт» (2 экзаменационных центра)

ООО НПИКЦ «АМК» (2 экзаменационных центра)

В период с 2017 по 2019 гг. в отрасли было проведено 80 экзаменов по оценке уровня владения квалификациями, причем с заметной положительной динамикой (2017 г. – 7 экзаменов, в 2018 г. – 27, в 2019 г. – 53) [11]. Следует отметить, что наиболее востребованными стали независимая оценка профессиональных квалификаций специальностей «Ветеринарный фельдшер» (5 уровень квалификации) – 20 % экзаменов, «Техник - механик в сельском хозяйстве» (5 уровень квалификации) – 29 % экзаменов, «Техник в сельском хозяйстве» (4 уровень квалификации) – 26 % экзаменов (Рисунок 2).



**Рисунок 2 – Распределение экзаменов в рамках независимой оценки квалификаций АПК за 2017-2019 гг. [11].**

Мониторинг, прогнозирование и регулирование рынка квалификаций – это заключительный элемент отраслевой системы профессиональных квалификаций, результаты которого одновременно являются завершающим итогом одного цикла модели и стартовой точкой нового цикла.

Одним из приоритетных направлений в области регулирования взаимодействия между вузами и работодателями является совершенствование системы мониторинга и прогнозирования ситуации на рынке труда, что позволяет, с одной стороны, системе образования готовить востребованных на рынке труда специалистов, с другой – работодателям получать специалистов нужной квалификации.

Каждый элемент отраслевой системы профессиональных квалификаций АПК представляет занимает полноценные структурно-объектовые позиции, однако, без взаимосвязи между собой не могут дать полноценной эффективности формирования рынка труда.

Формирование и развитие экономики каждого региона и страны в целом зависит от наличия квалифицированных, высококонкурентных трудовых ресурсов. Сохраняющаяся диспропорция между уровнем подготовки специалистов, выпускаемых образовательными организациями, и спросом на них со стороны работодателей, наличие большого числа вакансий и одновременно безработных являются основанием для внедрения структурно-логической модели функционирования элементов отраслевой системы профессиональных квалификаций агропромышленного комплекса.

#### Литература

1. Anfinogentova, A. A., Dudin, M. N., Lyasnikov, N. V., & Protsenko, O. D. (2018). Providing the russian agro-industrial complex with highly qualified personnel in the

context of the global transition to a «Green economy». *Economy of Region*, 14(2), 638-650. doi:10.17059/2018-2-24

2. Frolova, O. Y., Fomina, L. V., & Shmeleva, Z. N. (2020). The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: Managerial aspect. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 421(2) doi:10.1088/1755-1315/421/2/022029 Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

3. Shirokorad, I. I., Fadeeva, O. M., Pafnutova, E. G. (2020). The green energy industry: current challenges and trends in the development of professional qualifications in agricultural specialists. *Earth and Environmental Science* 579 (2020) 012107. doi:10.1088/1755-1315/579/1/012107.

4. Жабровский И.Е., Добыш Г.Ф., Мучинский А.В., Гулейчик А.И. Совершенствование методики профессионального обучения при повышении квалификации и переподготовке кадров специалистов АПК. Основные направления кардинального роста эффективности АПК в условиях цифровизации. Сборник материалов Международной научно-практической конференции . 2019. С. 20-25.

5. Казимирченко О.В. О работе экзаменационного центра ФГБОУ ВО «КГТУ». Переход на федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. Лучшие практики рыбохозяйственного образования. Материалы VIII национальной научно-методической конференции. Составители: А.А. Недоступ, Ю.К. Алдушина. 2020. С. 14-22.

6. Комов Н.В., Шарипов С.А., Носов С.И., Цыпкин Ю.А., Алакоз В.В., Ананичева Е.П., Барешенкова К.А., Близнюкова Т.В., Бондарев Б.Е., Бугаевская В.В., Бугаевский Ю.Л., Буянов А.Ю., Владимирова И.Л., Губарев Е.В., Дмитриев А.Н., Емельянова Т.А., Иващенко Н.В., Ильичев К.С., Каллаур Г.Ю., Камаев Р.А. и др. Устойчивое пространственное развитие. Монография. Проектирование и управление / Москва, 2021. – 752 с.

7. Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям. <http://nspkrf.ru/> (дата обращения: 17.11.2020)

8. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 17.11.2020)

9. Ризенко Г.В., Козина А.М. Инновационное обучение в системе дополнительного профессионального образования (на материале новгородского института переподготовки и повышения квалификации руководящих кадров и специалистов АПК). Проблемы современного аграрного образования: содержание, технологии, качество. Материалы Международной научнометодической конференции. 2018. С. 90-94.

10. Рыжкова Е.В., Фадеева О.М., Широкопад И.И. Становление и развитие высшего аграрного образования в России (XIX - начало XX вв.) *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2020. № 5 (377). С. 66-68. doi: 10.24411/2587-6740-2020-15096

11. Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса. <https://www.rapo-apk.ru/> (дата обращения: 17.11.2020)

12. Стратегия развития аграрного образования [Электронный документ] [http://old.mcx.ru/documents/document/v7\\_show/7051.191.htm](http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/7051.191.htm) (дата обращения: 17.11.2020)

13. Стратегия развития национальной системы квалификаций на период до 2030 года [Электронный документ] <https://docviewer.yandex.ru/view/1130000046434309/> (дата обращения: 17.11.2020)

14. Цыпкин Ю.А., Близнюкова Т.В., Черкашина Е.В., Липски С.А., Шаповалов Д.А., Фадеева О.М. Разработка механизмов получения государственной поддержки государственными бюджетными образовательными и научными учреждениями в рамках государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы. Отчет о НИР от 28.11.2018 (Минсельхоз России). – 98 с.

15. Черепнина В. О формировании механизмов госрегулирования взаимодействия рынка труда в АПК РФ. Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. 2020. № 1. С. 18-20.

### Literature

1. Anfinogentova, A. A., Dudin, M. N., Lyasnikov, N. V., & Protsenko, O. D. (2018). Providing the russian agro-industrial complex with highly qualified personnel in the context of the global transition to a «Green economy». *Economy of Region*, 14(2), 638-650. doi:10.17059/2018-2-24

2. Frolova, O. Y., Fomina, L. V., & Shmeleva, Z. N. (2020). The personnel competence qualification formation in the agro-industrial complex production systems: Managerial aspect. Paper presented at the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 421(2) doi:10.1088/1755-1315/421/2/022029 Retrieved from www.scopus.com

3. Shirokorad, I. I., Fadeeva, O. M., Pafnutova, E. G. (2020). The green energy industry: current challenges and trends in the development of professional qualifications in agricultural specialists. *Earth and Environmental Science* 579 (2020) 012107. doi:10.1088/1755-1315/579/1/012107.

4. Zhabrovskii I.E., Dobysh G.F., Muchinskii A.V., Guleichik A.I. Sovershenstvovanie metodiki professional'nogo obucheniya pri povyshenii kvalifikatsii i perepodgotovke kadrov spetsialistov APK. Osnovnye napravleniya kardinal'nogo rosta ehffektivnosti APK v usloviyakh tsifrovizatsii. Sbornik materialov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii . 2019. S. 20-25.

5. Kazimirchenko O.V. O rabote ehkzamenatsionnogo tsentra FGBOU VO «KGTU». Perekhod na federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty vysshego obrazovaniya. Luchshie praktiki rybokhozyaistvennogo obrazovaniya. Materialy VIII natsional'noi nauchno-metodicheskoi konferentsii. Sostaviteli: A.A. Nedostup, YU.K. Aldushina. 2020. S. 14-22.

6. Komov N.V., Sharipov S.A., Nosov S.I., Tsyppin YU.A., Alakoz V.V., Ananicheva E.P., Bareshenkova K.A., Bliznyukova T.V., Bondarev B.E., Bugaevskaya V.V., Bugaevskii YU.L., Buyanov A.YU., Vladimirova I.L., Gubarev E.V., Dmitriev A.N., Emel'yanova T.A., Ivashchenko N.V., Il'ichev K.S., Kallaur G.YU., Kamaev R.A. i dr. Ustoichivoe prostranstvennoe razvitie. Monografiya. Proektirovanie i upravlenie / Moskva, 2021. – 752 s.

7. Natsional'nyi sovet pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii po professional'nym kvalifikatsiyam. <http://nspkrf.ru/> (data obrashcheniya: 17.11.2020)

8. Ofitsial'nyi sait Ministerstva sel'skogo khozyaistva Rossiiskoi Federatsii. <https://mcx.gov.ru/> (data obrashcheniya: 17.11.2020)

9. Rizenko G.V., Kozina A.M. Innovatsionnoe obuchenie v sisteme dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya (na materiale novgorodskogo instituta perepodgotovki i povysheniya kvalifikatsii rukovodyashchikh kadrov i spetsialistov APK). Problemy

sovremennogo agrarnogo obrazovaniya: sodержanie, tekhnologii, kachestvo. Materialy Mezhdunarodnoi nauchnometodicheskoi konferentsii. 2018. S. 90-94.

10. Ryzhkova E.V., Fadeeva O.M., Shirokorad I.I. Stanovlenie i razvitie vysshego agrarnogo obrazovaniya v Rossii (XIX - nachalo XX vv.) Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal. 2020. № 5 (377). S. 66-68. doi: 10.24411/2587-6740-2020-15096

11. Sovet po professional'nym kvalifikatsiyam agropromyshlennogo kompleksa. <https://www.rapo-apk.ru/> (data obrashcheniya: 17.11.2020)

12. Strategiya razvitiya agrarnogo obrazovaniya [Elektronnyi dokument] [http://old.mcx.ru/documents/document/v7\\_show/7051.191.htm](http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/7051.191.htm) (data obrashcheniya: 17.11.2020)

13. Strategiya razvitiya natsional'noi sistemy kvalifikatsii na period do 2030 goda [Elektronnyi dokument] <https://docviewer.yandex.ru/view/1130000046434309/> (data obrashcheniya: 17.11.2020)

14. Tsypkin YU.A., Bliznyukova T.V., Cherkashina E.V., Lipski S.A., Shapovalov D.A., Fadeeva O.M. Razrabotka mekhanizmov polucheniya gosudarstvennoi podderzhki gosudarstvennymi byudzhetnymi obrazovatel'nymi i nauchnymi uchrezhdeniyami v ramkakh gosudarstvennoi programmy razvitiya sel'skogo khozyaistva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaistvennoi produktsii, syr'ya i prodovol'stviya na 2013-2020 gody. Otchet o NIR ot 28.11.2018 (Minsel'khos Rossii). – 98 s.

15. Cherepnina V. O formirovanii mekhanizmov gosregulirovaniya vzaimodeistviya rynka truda v APK RF. Normirovanie i oplata truda v sel'skom khozyaistve. 2020. № 1. S. 18-20.