

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2022.04.005

Факторный анализ удовлетворенности врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях разного уровня

Фарид Вильямович Хузиханов¹, Алексей Владимирович Шулаев²,
Евгения Равилевна Юнусова³✉, Дамир Ильдарович Марапов⁴,
Александр Николаевич Николаев⁵

^{1–3,5}ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава РФ г. Казань, Российская Федерация;

⁴Казанская Государственная Медицинская Академия — филиал ФГБОУДПО РМАНПО Минздрава России
г. Казань, Российская Федерация

¹faridx@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0767-0907>

²alexs_shu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2073-2538>

³yunusova-er@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6180-6839>

⁴damirov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2583-0599>

⁵Aleksandr.N@tatar.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3121-4610>

Аннотация. В последние годы в здравоохранении все больше внимания уделяется менеджменту качества. Изучение удовлетворенности своим трудом медицинских работников, в том числе диагностических служб и создания необходимых условий для сотрудников является важным для повышения качества медицинских услуг. Цель исследования: изучить удовлетворенность врачей ультразвуковой диагностики (УЗД) в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях (МО) разного уровня. Было проведено социально-гигиеническое исследование среди врачей ультразвуковой диагностики в медицинских организациях педиатрического профиля г. Казани и г. Набережные Челны. Было опрошено 70 врачей ультразвуковой диагностики сплошным методом об удовлетворенности различными элементами своей работы по пятибалльной шкале Лайкерта. Далее был проведен факторный анализ показателей удовлетворенности врачей своей работой, в ходе которого с помощью метода анализа главных компонент были изучены результаты опроса респондентов в зависимости от типа медицинских организаций (детская городская поликлиника, детская городская больница, многопрофильная больница). По результатам факторного анализа показателей удовлетворенности врачей УЗД своей работой в зависимости от типа МО, выявлены статистически значимые различия по различным факторам работы. Так, удовлетворенность материально-техническим фактором выше в группе «детская городская поликлиника», рекреационно-бытовым фактором и фактором взаимодействия с медицинской сестрой выше в группе «многопрофильная больница».

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, менеджмент качества, педиатрия, социологическое исследование, опрос врачей.

Для цитирования: Хузиханов Ф. В., Шулаев А. В., Юнусова Е. Р., Марапов Д. И., Николаев А. Н. Факторный анализ удовлетворенности врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии различными аспектами своей работы в медицинских организациях разного уровня // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2022. № 4. С. 24—29. doi:10.25742/NRIPH.2022.04.005.

Original article

Factor analysis of satisfaction of ultrasound diagnostics doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels

Farid V. Khuzikhanov¹, Alexey V. Shulaev², Evgeniya R. Yunusova³✉, Damir I. Marapov⁴, Alexandr N. Nikolaev⁵

^{1–3,5}Kazan State Medical University of the Ministry of health of the Russian Federation;

⁴Kazan State Medical Academy — Affiliate of Russian Medical Academy of Professional Education of the Ministry of Health of Russia

¹faridx@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0767-0907>

²alexs_shu@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2073-2538>

³yunusova-er@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6180-6839>

⁴damirov@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2583-0599>

⁵Aleksandr.N@tatar.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3121-4610>

Abstract. In recent years, more and more attention has been paid to quality management in healthcare. Studying the satisfaction of medical workers with their work, including diagnostic services and creating the necessary conditions for employees is important for improving the quality of medical services. The purpose of the study: to study the satisfaction of ultrasound doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels. A social study was conducted among ultrasound diagnostics doctors in pediatric medical organizations in Kazan and Naberezhnye Chelny. 70 doctors of ultrasound diagnostics were interviewed by a continuous method about satisfaction with various elements of their work on a five-point Likert scale. Further, a factor analysis of the indicators of satisfaction of doctors with their work was carried out, during which, using the method of analysis of the main components, the results of the survey of respondents were studied depending on the type of medical organizations (children's city polyclinic, chil-

dren's city hospital, multidisciplinary hospital). According to the results of factor analysis of the satisfaction indicators of ultrasound doctors with their work, depending on the type of MO, statistically significant differences in various factors of work were revealed. Thus, satisfaction with the material and technical factor is higher in the group «children's city polyclinic», the recreational and household factor and the factor of interaction with a nurse are higher in the group «multidisciplinary hospital».

Key words: *ultrasound diagnostics, quality management, pediatrics, sociological research, survey of doctors.*

For citation: Khuzikhanov F. V., Shulaev A. V., Yunusova E. R., Marapov D. I., Nikolaev A. N. Factor analysis of satisfaction of ultrasound diagnostics doctors in pediatrics with various aspects of their work in medical organizations of different levels. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2022;(4):24–29. (In Russ.). doi:10.25742/NRIIPH.2022.04.005.

Введение

В последние годы в здравоохранении все больше внимания уделяется менеджменту качества. Качество медицинской помощи — совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата (федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 26.03.2022)) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»). Согласно системе менеджмента качества ИСО главное — это ориентация на конкурентоспособное качество. Качество с точки зрения ИСО — это удовлетворение потребностей потребителя (ГОСТ Р ИСО 10015—2021 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту компетентности и развитию персонала» (утв. Приказом Росстандарта от 9 декабря 2021 г. N 1749-ст)). В соответствии с п. 2.2.5.3 ГОСТ Р ИСО 9000—2015 система менеджмента качества наиболее результативна, когда все работники понимают и применяют на практике навыки, подготовку, образование и опыт, необходимые для выполнения их функций и обязанностей. В задачи менеджмента качества входит повышение эффективности оказания медицинской помощи в медицинской организации; повышение удовлетворенности потребителей медицинских услуг, а также повышения удовлетворения сотрудников от эффективного и качественного труда [1].

В то же время с позиции внутреннего маркетинга потребителем услуги может рассматриваться сам сотрудник организации. Исследователи маркетинга услуг установили, что удовлетворение нужд персонала, взаимодействующего с потребителями, приводит к удовлетворению услугой самих клиентов.

Персонал, удовлетворенный своей работой, легче усваивает заданные стандарты оказания услуги и более качественно обслуживает внешних потребителей. Успех стратегии внешнего маркетинга, направленного на клиентов, во многом будет зависеть от качества поведения персонала, непосредственно оказывающих услуги внешним потребителям. Поэтому внутренний маркетинг определяют, как привлечение, обучение, мотивирование и удержание квалифицированного персонала посредством создания таких рабочих условий, которые удовлетворяли бы нужды персонала [2].

Изучение удовлетворенности своим трудом медицинских работников, в том числе диагностиче-

ских служб, а также создания необходимых условий для сотрудников является важным этапом на пути повышения качества медицинских услуг.

В литературе встречаются публикации организационных аспектах ультразвуковой диагностики в условиях онкологического диспансера [3]. Также в публикациях Кротова И. А. описываются проблемы ультразвуковой диагностики в педиатрии, в том числе опрос об удовлетворенности врачей УЗД теми или иными аспектами своей профессиональной деятельности в г. Москва, однако освещены не все вопросы, кроме того, проблемы врачей УЗД могут отличаться в различных регионах РФ [4].

Исходя из вышесказанного сформулирована **цель:** изучить удовлетворенность врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии в медицинских организациях разного уровня различными элементами своей работы.

Материалы и методы

Было проведено социально-гигиеническое исследование среди врачей ультразвуковой диагностики (УЗД) в медицинских организациях (МО) педиатрического профиля г. Казани и г. Набережные Челны. В исследовании участвовало 70 врачей ультразвуковой диагностики (сплошной метод). Для опроса использовалась специально разработанная «Карта изучения мнения врачей ультразвуковой диагностики в педиатрии об удовлетворенности своей работой», которая содержала различные группы вопросов, позволяющие оценить профессиональную характеристику респондента, вопросы о социально-экономическом статусе врачей, вопросы, содержащие общую демографическую характеристику респондента, а также вопросы, отражающие удовлетворенность врачей УЗД различными аспектами своей профессиональной деятельности. Вопросы, характеризующие удовлетворенность врачей УЗД, были сформулированы согласно двухфакторной мотивационной теории Ф. Герцберга, которая говорит о том, что существует две группы факторов, влияющих на мотивацию и удовлетворенность персонала своим трудом: «факторы мотивации» и «гигиенические факторы». К «гигиеническим факторам» относятся: условия, безопасность работы, взаимоотношения с коллегами, стиль управления руководства, зарплата. К мотивационным факторам относятся: возможность карьерного и профессионального роста, моральное и материальное поощрение сотрудников, интересная и важная работа. Теория утверждает, что эти две группы факторов приводят к двум разным результатам: факторы мотивации — к состоянию удовлетворен-

Таблица 1

Характеристики извлеченных компонент при факторном анализе показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой

Номер компоненты	Собственные значения	Удельный вклад в дисперсию, %	
		каждой компоненты	накопленный
1	6,252	25,0	25,0
2	3,535	14,1	39,1
3	2,268	9,1	48,2
4	2,206	8,8	57,0
5	2,067	8,3	65,3
6	1,925	7,7	73,0

ности своим трудом, в то время как факторы гигиены приводят лишь к состоянию отсутствия неудовлетворенности [5].

По пятибалльной шкале Ликерта врачи УЗД оценивали удовлетворенность различными факторами своей работы, где 1 — совсем не удовлетворен, 5 — полностью удовлетворен. Затем был вычислена медиана по каждому вопросу.

Нами был проведен факторный анализ показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой, в ходе которого с помощью метода анализа главных компонент были изучены результаты опроса врачей УЗИ по степени удовлетворенности различными элементами работы.

В результате из корреляционной матрицы, объединившей ответы респондентов на 25 вопросов, представляющих оценки по пятибалльной шкале Ликерта, были извлечены 6 ведущих компонент с собственным значением, превышающим 1, характеристики которых представлены в таблице 1.

Вклад каждой компоненты в суммарную дисперсию показателей удовлетворенности был различным — от 25% для первой компоненты до 7,7% для шестой в порядке убывания. Общий накопленный вклад трех факторов в суммарную дисперсию составил 73,0%, исходя из чего можно сделать вывод о существенной доле показателей степени удовлетво-

ренности врачей УЗИ своей работой, объясняемых значениями извлечённых компонент.

Извлечение указанных компонент, исходя из их собственного значения, также представлено на соответствующем графике «каменистой осыпи» (рисунок).

Исходя из значения меры выборочной адекватности Кайзера-Мейера-Олкина, составляющей 0,843, отмечалась высокая адекватность применения факторного анализа к исследуемой выборке.

При оценке распределения переменных с помощью критерия сферичности Бартлетта уровень значимости составил $p < 0,001$, что свидетельствовало о приемлемости проведения факторного анализа [6].

Результаты

Факторная нагрузка для каждой из исследуемых переменных, позволяющая оценить корреляцию с отобранными компонентами, была установлена после вращения компонент методом варимакс и представлена в виде следующей матрицы, в которой наибольшие значения факторной нагрузки выделены жирным шрифтом (таблица 2).

Таким образом, для первой компоненты были выявлены высокие прямые связи с параметрами, характеризующими материальное и моральное поощрение за труд, а также элементы организации рабочего процесса:

- Стабильность работы.
- Зарботная плата соответствует сложности работы и нагрузке.
- Наличие доплат за переработку, вредность; премии, компенсации.
- Оптимальный соц. пакет, корпоративные мероприятия.
- Режим работы.
- Количество обследований в день.
- Безопасность работы.
- Уровень взаимопонимания с руководством.

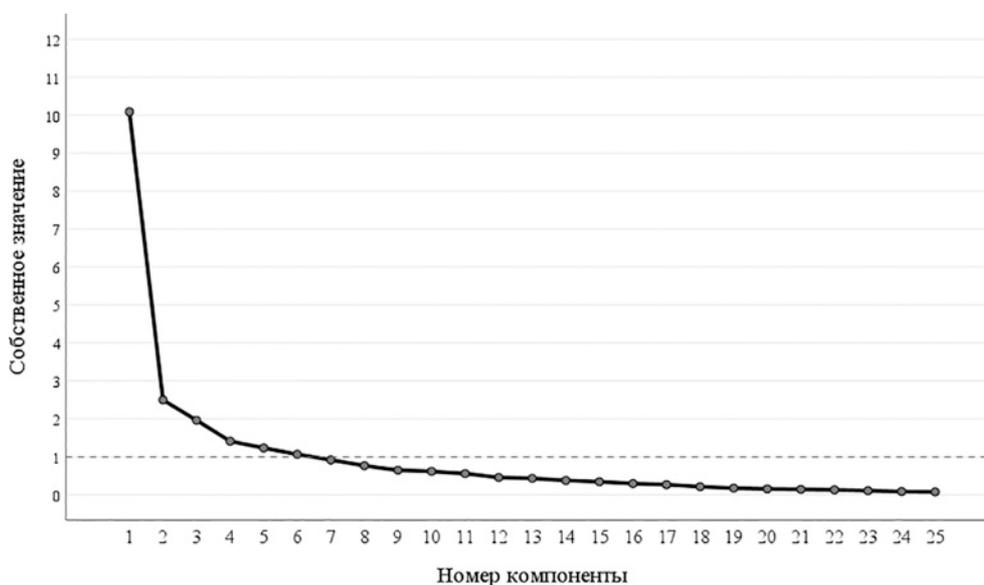


График собственных значений компонент.

Таблица 2

Матрица факторных нагрузок для показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой

Показатель	Компоненты					
	1	2	3	4	5	6
Стабильность работы (нет частых изменений графика, расчётов зарплаты и т. д.)	0,826	0,153	0,007	0,037	0,132	0,018
Заработная плата соответствует сложности работы и нагрузке	0,822	0,135	0,082	0,242	0,152	-0,090
Наличие доплат за переработку, вредность; премии, компенсации	0,786	0,198	0,066	0,223	0,013	0,331
Оптимальный соц. пакет (предоставление отпуска, путёвки на отдых), корпоративные мероприятия	0,761	0,228	0,193	0,000	0,182	0,330
Режим работы	0,716	0,194	0,124	0,098	0,337	-0,213
Количество обследований в день	0,686	0,333	0,287	-0,068	-0,034	-0,317
Безопасность работы	0,678	0,128	0,313	0,048	0,255	0,171
Уровень взаимопонимания с руководством	0,609	0,573	0,184	0,025	0,262	-0,059
Регулярное обучение и участие в конференциях, семинарах	0,566	0,428	0,102	0,088	0,028	0,203
Поощрение сотрудников почётными грамотами, благодарственными письмами, подарками	0,554	0,298	0,096	0,102	0,117	0,444
Уровень взаимоотношений с коллегами	0,118	0,716	0,252	-0,032	0,400	0,001
Достаточное количество тематических циклов по особенностям УЗД у детей	0,183	0,708	-0,146	0,117	-0,289	0,311
Возможность профессионального роста	0,264	0,685	-0,214	0,243	-0,032	0,176
Обоснованность назначений УЗИ	0,536	0,621	0,183	0,043	-0,052	-0,133
Уровень взаимодействия с клиницистами и другими диагностическими службами	0,326	0,614	0,370	0,101	0,102	0,184
Информированность о результатах своей работы	0,401	0,512	0,281	0,405	0,150	0,022
Удобство санитарной комнаты	0,205	0,038	0,849	0,055	0,186	0,071
Наличие условий для отдыха и приема пищи	0,561	0,215	0,639	0,021	0,165	-0,057
Возможность приобрести горячее питание на работе	0,139	0,036	0,541	0,346	-0,221	0,428
Шаблоны для протоколов позволяют отобразить всю нужную информацию	0,057	0,063	0,086	0,778	0,066	0,083
Интересная и важная работа	0,175	0,113	-0,079	0,762	0,140	-0,001
Удобство программы для оформления протоколов	-0,048	0,130	0,317	0,647	0,001	0,471
Оснащённость кабинетов современными УЗ сканерами	0,251	-0,051	-0,023	0,252	0,804	0,181
Состояние кабинетов УЗИ	0,326	0,114	0,223	0,034	0,767	0,118
Квалификация среднего медицинского персонала	0,007	0,178	0,070	0,140	0,286	0,797

- Регулярное обучение и участие в конференциях, семинарах.
- Поощрение сотрудников почётными грамотами, благодарственными письмами, подарками.

В связи с этим, первая компонента была обозначена как «Мотивационно-организационный фактор».

Вторая компонента имела наиболее выраженные корреляции с показателями, описывающими доступность и качество профессионального образования, преемственность и обратную связь при назначении и оценке результатов УЗД, а также общение с коллегами:

- Уровень взаимоотношений с коллегами.
- Достаточное количество тематических циклов по особенностям УЗД у детей.
- Возможность профессионального роста.
- Обоснованность назначений УЗИ.
- Уровень взаимодействия с клиницистами и другими диагностическими службами.
- Информированность о результатах своей работы.

В связи с этим вторая компонента была интерпретирована как «Образовательно-коммуникационный фактор».

Третья компонента объединила параметры, показывающие удовлетворенность врачей УЗИ бытовыми условиями мест отдыха, приема пищи и санитарной комнаты во время рабочих перерывов:

- Удобство санитарной комнаты.
- Наличие условий для отдыха и приема пищи.
- Возможность приобрести горячее питание на работе.

Данная компонента была определена как «Рекреационно-бытовой фактор».

Четвертая компонента характеризовалась выраженными связями с показателями информационно-обеспечения рабочего процесса:

- Шаблоны для протоколов позволяют отобразить всю нужную информацию.
- Интересная и важная работа.
- Удобство программы для оформления протоколов.

Эта компонента была определена как «Информационно-цифровой фактор».

Пятая компонента отличалась прямыми корреляциями высокой тесноты с показателями материального обеспечения работы врачей УЗИ:

- Оснащённость кабинетов современными УЗ сканерами.
- Состояние кабинетов УЗИ.

В связи с этим была определена как «Материально-технический фактор».

Наконец, шестая компонента была связана лишь с одной переменной — квалификацией среднего медицинского персонала, что позволило описать ее как «Фактор взаимодействия с медицинской сестрой».

Возможность подобного вербального объяснения компонент свидетельствует о результативности проведенного факторного анализа и позволяет считать дальнейшие их оценки во взаимосвязи с прочими медико-социальными факторами не только статистически, но и клинически значимыми.

Далее был выполнен анализ извлеченных компонент, характеризующих различные стороны удовлетворенности врачей УЗИ своей работой, в зависимости от типа МО.

В результате оценки значений рекреационно-бытового фактора и материально-технического факто-

Таблица 3

Анализ показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой в зависимости от типа МО

Показатели	Категории	Тип МО		p
		Me	Q ₁ ; Q ₃	
Мотивационно-организационный фактор	1. Поликлиника	0,38	-0,78; 0,86	0,105
	2. Городская больница	0,54	0,04; 1,10	
	3. Многопрофильная больница	-0,01	-0,95; 0,36	
Образовательно-коммуникационный фактор	1. Поликлиника	-0,11	-0,84; 0,43	0,364
	2. Городская больница	0,55	-0,49; 1,25	
	3. Многопрофильная больница	-0,06	-0,64; 0,57	
Рекреационно-бытовой фактор	1. Поликлиника	0,00	-1,19; 0,86	0,048
	2. Городская больница	-0,55	-1,04; -0,23	
	3. Многопрофильная больница	0,34	-0,07; 0,94	
Информационно-цифровой фактор	1. Поликлиника	0,43	-0,52; 0,68	0,945
	2. Городская больница	0,35	-0,48; 0,63	
	3. Многопрофильная больница	0,13	-0,49; 0,83	
Материально-технический фактор	1. Поликлиника	0,38	-0,34; 0,73	0,035; p ₁₋₂ = 0,032
	2. Городская больница	-0,85	-1,37; -0,42	
	3. Многопрофильная больница	-0,18	-0,76; 0,58	
Фактор взаимодействия с м/с	1. Поликлиника	-0,03	-0,54; 0,46	0,048
	2. Городская больница	0,02	-0,89; 1,15	
	3. Многопрофильная больница	0,25	0,02; 0,85	

* Различия показателей статистически значимы (p < 0,05).

ра в зависимости от типа МО, нами были установлены статистически значимые различия (p=0,048, p=0,035 соответственно). Удовлетворенность бытовым фактором была максимальной в группе многопрофильная больница и минимальной в группе городская детская больница.

Наибольшая удовлетворенность материально-техническим фактором отмечена в группе детская поликлиника, наименьшая — в группе городская детская больница. Хотелось бы отметить, что при анализе деятельности кабинетов УЗИ этих МО выявлено, что парк ультразвукового оборудования в детских городских поликлиниках обновлен в 2018 году, в тоже время в детских городских стационарах на тот момент использовались ультразвуковые аппараты 2010—2012 гг.

Также установлены статистически значимые различия в удовлетворенности работой медицинской сестры кабинета УЗИ. Наибольшее значение этот фактор имеет в группе многопрофильная детская больница, наименьшее — в группе детская городская поликлиника.

При анализе образовательно-коммуникационного фактора, информационно-цифрового фактора, в зависимости от типа МО, не удалось установить статистически значимых различий (p>0,05).

При сопоставлении мотивационно-организационного фактора, не выявлено статистически значимых различий между группами, однако показатель в группе многопрофильная больница существенно ниже (-0,01) по сравнению с другими группами.

Обсуждение результатов

Таким образом, по результатам факторного анализа показателей удовлетворенности врачей УЗИ своей работой в зависимости от типа МО, выявлены статистически значимые различия по различным факторам работы. В группе «многопрофильная больница» более высокий показатель удовлетворенности рекреационно-бытовым фактором и удовлет-

воренность работой медсестры, согласно теории Герцберга, это гигиенические факторы, отсутствие неудовлетворенности которыми, позволяет сохранить качество работы персонала на имеющемся уровне. Однако низкий уровень мотивационно-организационного фактора свидетельствует о низком уровне мотивации у врачей ультразвуковой диагностики в данной группе и не способствует повышению качества оказываемых ими услуг.

Высокий уровень удовлетворенности материально-техническим фактором врачей УЗИ детских городских поликлиник, свидетельствует о высокой оценке респондентами проведенной модернизации этих МО (ремонт помещений, замена ультразвукового оборудования), однако необходимо проработать более низкую удовлетворенность работой медицинской сестры кабинета УЗИ.

Низкая оценка рекреационно-бытового и материально-технического факторов врачами УЗИ, работающих в детских городских больницах, свидетельствует о необходимости обновления парка ультразвукового оборудования, оснащения кабинетов современной мебелью, ремонта помещений в данных МО.

Выводы

Таким образом, при планировании управления качеством медицинской помощи руководители МО должны учитывать мнение сотрудников. Для повышения удовлетворенности врачей УЗИ педиатрической службы необходимо своевременно обновлять медицинское оборудование, создавать комфортные условия для сотрудников на рабочем месте, повышать уровень квалификации врачей и медсестер, создавать возможность для профессионального и карьерного роста.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Маколов В. И. Роль компетентности человеческих ресурсов в системе менеджмента качества организации. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук.* 2022;(4—4):81—84.

2. Новаторов Э. В. Аудит внутреннего маркетинга методом анализа «важность — исполнение». *Маркетинг в России и за рубежом*. 2000;1:82—88.
3. Подольская Е. А. Организационные факторы, определяющие работу отделения ультразвуковой диагностики онкологического диспансера. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2019;(3):281—291. doi: 10.24411/2312-2935-2019-00067.
4. Кротов И. А., Коновалов О. Е., Васильева Т. П. Повышение профессиональной квалификации врачами ультразвуковой диагностики. *Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2020;(2):48—53.
5. Зангиева И. К., Ротмистров А. Н. Сравнительный анализ способов проведения факторного анализа на порядковых переменных. *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*. 2018;(3(145):29—46.
6. Herzberg, F., Mausner, B., Snyderman B. B. *The Motivation to Work*. N.Y: John Wiley; 1959.

REFERENCES

1. Makolov V. I. The role of human resource competence in an organization's quality management system. *International Journal of*

the Humanities and Natural Sciences. [Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk]. 2022;(4—4):81—84. (In Russian).

2. Novatorov E. V. Internal marketing audit by the «importance-performance» analysis method. *Marketing in Russia and abroad*. [Marketing v Rossii i za rubezhom]. 2000;1:82—88. (In Russian).
3. Podolskaya E. A. Organizational factors determining the work of the department of ultrasound diagnosis of oncologic dispensary. *Modern Problems of Health Care and Medical Statistics*. [Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki]. 2019;(3):281—291. (In Russian). doi: 10.24411/2312-2935-2019-00067.
4. Krotov I. A., Konovalov O. E., Vasilieva T. P. Upgrade training of ultrasonic medical investigation specialists. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. [Byulleten' natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]. 2020;(2):48—53. (In Russian).
5. Zangieva I. K., Rotmistrov A. N. Factor analysis of ordinal variables: a comparative study. *Public Opinion Monitoring: Economic and Social Change*. [Monitoring obshchestvennogo mneniya: Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny]. 2018;(3(145):29—46. (In Russian).
6. Herzberg, F., Mausner, B., Snyderman B. B. *The Motivation to Work*. N.Y: John Wiley; 1959.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022. The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.