

**СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ****Л. В. Куриленко,**Самарский университет, Самара,  
*srludmila@mail.ru,***А. А. Киселева,**Самарский университет, Самара,  
*natlya@yandex.ru*

Статья посвящена раскрытию взаимосвязи компонентов системы формирования информационно-аналитической компетентности специалистов фармацевтического профиля в процессе повышения квалификации. На сегодняшний день профессиональная деятельность является пространством развития личности. Реализация профессионально-психологического потенциала ведет к повышению эффективности профессиональной деятельности, что обуславливает необходимость формирования профессиональной компетентности специалистов.

В статье представлены результаты исследования двух групп специалистов фармацевтического профиля, которые на начальном этапе повышения квалификации показали равномерное развитие уровня компетентности. Первая — констатирующая группа, состоящая из 232 специалистов, проходила обучение согласно существующей методологии программы учебного курса без использования инновационных технологий. Вторая группа — формирующая, численностью 236 специалистов, проходила обучение по новой технологии. Под новые требования был подобран и апробирован метод смешанного обучения. Данный метод сочетает классическую форму очного обучения с элементами электронного обучения путем использования информационных технологий: диалоговых симуляторов, графических кейсов и прочих интерактивных упражнений. В качестве одного из инструментов обучения использовался алгоритм «Расположение в фармакологической группе», позволяющий повысить уровень информационно-аналитической компетентности.

В ходе исследования компонентов системы формирования информационно-аналитической компетентности установлены значимые связи между используемыми в процессе обучения технологиями и уровнем сформированности информационно-аналитической компетентности. Полученные результаты свидетельствуют о том, что смешанная форма обучения, сочетающая классическую форму очного обучения с элементами электронного обучения, способствует наиболее успешному развитию информационно-аналитических компетенций. Данные проведенного исследования подтверждают необходимость дальнейшей модернизации программ повышения квалификации специалистов фармацевтического профиля.

*Ключевые слова:* система формирования информационно-аналитической компетентности; взаимосвязь компонентов; повышение квалификации; специалисты фармацевтического профиля; эффективность обучения; информационные технологии; смешанное обучение; качество знаний.

*Для цитаты:* Куриленко Л. В., Киселева А. А. Система формирования информационно-аналитической компетентности специалистов фармацевтического профиля // Системная психология и социология. 2021. № 1 (37). С. 70–80. DOI: 10.25688/2223-6872.2021.37.1.6

*Куриленко Людмила Васильевна*, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой теории и технологии социальной работы Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королева, Самара.

E-mail: *srludmila@mail.ru*

ORCID: 0000-0001-8602-0659

*Киселева Анна Александровна*, аспирант кафедры теории и технологии социальной работы Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королева, Самара.

E-mail: *natlya@yandex.ru*

ORCID: 0000-0003-3794-1958

UDC 159.9.07

DOI 10.25688/2223-6872.2021.37.1.6

## THE SYSTEM OF FORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL COMPETENCE OF PHARMACEUTICAL SPECIALISTS

**L. V. Kurilenko,**

Samara University, Samara,  
*srludmila@mail.ru,*

**A. A. Kiseleva,**

Samara University, Samara,  
*natlya@yandex.ru*

The article is devoted to the disclosure of the relationship between the components of the formation of information and analytical competence of pharmaceutical specialists system in the process of professional development. Today, professional activity is a space for personal development. The realization of professional and psychological potential leads to an increase of the efficiency of professional activity, which makes it necessary to form the professional competence of specialists.

The article presents the results of the study of two groups of pharmaceutical specialists, who at the initial stage of professional development showed a uniform development of competence level. The first is an ascertaining group, consisting of 232 specialists, which was trained according to the existing methodology of the training course program, without the use of innovative technologies. The second a forming group, numbering 236 specialists, was trained in the new technology. The blended learning method was selected and tested for the new requirements. This method combines the classical form of face-to-face training with elements of e-learning through the use of information technology: dialogue simulators, graphic cases and other interactive exercises. As one of the training tools, the algorithm "Location in the pharmacological group", which allows to increase the level of information and analytical competence was used.

During the study of the components of the system for the formation of information and analytical competence, significant links between the technologies used in the learning process and the level of formation of information and analytical competence were established. The results obtained indicate that the blended form of education, combining the classical form of full-time education with elements of e-learning, contributes to the most successful development of information and analytical competencies. The data of the study confirm the need for further modernization of professional development programs for pharmaceutical specialists.

*Keywords:* system of formation of information and analytical competence; interconnection of components; training; pharmaceutical specialists; learning efficiency; information Technology; blended learning; quality of knowledge.

*For citation:* Kurilenko L.V., Kiseleva A. A. The system of formation of information and analytical competence of pharmaceutical specialists // Systems Psychology and Sociology. 2021. № 1 (37). P. 70–80. DOI: 10.25688/2223-6872.2021.37.1.6

*Kurilenko Lyudmila Vasilievna*, Dr. Sci. (Pedagogy), Prof. Head of the Department of Theory and Technology of Social Work, Samara National Research University, Samara, Russia.

E-mail: *srludmila@mail.ru*

ORCID: 0000-0001-8602-0659

*Kiseleva Anna Aleksandrovna*, Post-graduate student of the Department of Theory and Technology of Social Work of the Samara National Research University, Samara, Russia.

E-mail: *natlya@yandex.ru*

ORCID: 0000-0003-3794-1958

### Введение

Разнообразие и постоянное обновление ассортимента лекарственных препаратов приводит к необходимости повышения инфор-

мационной грамотности, профессиональной мобильности, а также аналитических умений специалистов фармацевтического профиля. Данная ситуация объясняет необходимость систематического повышения квалификации

фармацевтов. Отношение работодателей и самих специалистов фармацевтического профиля к этой проблеме неоднозначно, поскольку они связывают медленные темпы формирования профессиональных компетенций с низкой эффективностью существующего учебного процесса.

Психологический анализ опыта преподавательской деятельности показывает, что среди специалистов фармацевтического профиля складывается различное отношение к процессу повышения квалификации. Так, одна часть слушателей курсов повышения квалификации отмечает нехватку времени для полного погружения в очный образовательный процесс. Участники этой группы демонстрируют поверхностные знания и низкий результат по окончании курсов. Другая часть слушателей недовольна методикой преподавания. По их мнению, неоправданно большое количество учебного времени занимают лекционные курсы, в то время как необходимы практические занятия с целью формирования коммуникативных навыков [8: с. 101]. Третья часть слушателей демотивирована тем, что их занятия инициированы работодателем.

С целью роста эффективности обучения в системе повышения квалификации специалистов фармацевтического профиля была проведена первая часть исследования [9: с. 97]. Специально разработанный проблемный онлайн-опрос выявил минусы существующей системы формирования навыков [19: с. 52]. По его итогам 83 обученных специалиста указали следующие пробелы в методологии программы обучения: большой объем очного обучения с отрывом от производства, одинаковая подача информации для аудитории с разным опытом и стажем.

В рамках улучшения учебного процесса было принято решение о корректировке как методологической части существующей учебной программы, так и перераспределении учебных часов. Анализ старой программы выявил приоритетность моделирования узконаправленных компетенций [11: с. 50]. Во-первых, в существующей программе уделялось мало внимания формированию самых востребованных практических умений и навыков при консультации посетителей аптеки —

информационных и аналитических. Во-вторых, отсутствовали технологии, способные обеспечить новое качество переподготовки кадров. В связи с этим преподавательский состав и работодатели предложили модернизировать процесс обучения путем внедрения системы формирования, основанной на технологиях смешанного обучения [21]. Данные технологии направлены на формирование более востребованных профессиональных и общекультурных компетенций, таких как:

- оказание консультативной помощи медицинским работникам и потребителям в соответствии с инструкцией по применению лекарственного препарата;

- проведение информационно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни, способность к анализу и публичному представлению научной фармацевтической информации;

- решение стандартных задач профессиональной деятельности с использованием различных информационных источников;

- коммуникация в любой форме, направленная на решение профессиональных задач;

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу [1: с. 83].

При рассмотрении указанных востребованных компетенций сквозь призму ведущего элемента обнаруживаются информационный и аналитический компоненты. Полиролевая модель функционала современного сотрудника аптеки показывает наличие востребованности в каждой «роли» таких ведущих компетенций, как аналитическая и информационная [7: с. 102]. Ряд исследователей подчеркивает, что ценность информационной компетенции сопоставима с аналитической, и, соответственно, необходимо формирование единой информационно-аналитической компетентности [5: с. 80; 14: с. 41]. Таким образом, для успешного выполнения своих ежедневных профессиональных задач, связанных с медицинским консультированием и отпуском медикаментов, специалистам фармацевтического профиля в процессе повышения квалификации необходима система по формированию именно информационно-аналитической компетентности.

Разработка методов непрерывного формирования компетентности в процессе повышения квалификации специалистов является актуальной задачей психологии профессиональной деятельности [10: с. 138]. Для результативного подбора данных технологий были выделены как объективно-измеряемые показатели сформированности компонентов системы информационно-аналитической компетентности, так и субъективно-измеряемые [18: с. 60]. К объективно-измеряемым показателям компонентов относятся:

- объем усвоенной информации;
- скорость воспроизведения необходимой информации;
- сохранение знаний в памяти в течение определенного времени.

К субъективно-измеряемым, оцениваемым по ощущениям и со слов самих обучаемых, были отнесены следующие показатели компонентов:

- эмоциональная реакция (удовлетворенность);
- результативность в работе;
- уверенность в своих профессиональных знаниях, умениях, навыках [3: с. 91].

Таким образом, можно предположить наличие взаимосвязи между оценкой данных показателей и уровнем сформированности информационно-аналитической компетентности.

### Порядок и методы исследования

Выборку составили 468 фармацевтов. Первая группа (констатирующее исследование) включала в себя 232 специалиста и обучалась по старой методологии, без использования инновационных технологий. Вторая группа (формирующее исследование) численностью 236 специалистов проходила обучение в рамках новой системы формирования компетенций. С методологической точки зрения для второй группы использовали метод смешанного обучения, включающий в себя алгоритм «Расположение в фармакологической группе» [15: с. 40]. В начале обучения уровень владения компетенциями участников обеих групп был сопоставим.

Для сравнительной оценки эффективности обучения в двух группах использовались методы тестирования, направленные на замер показателей сформированности компонентов информационно-аналитической компетентности и анкетирование по методике Д. Киркпатрика [6: с. 19]. При помощи тестирования измерялись следующие объективно-измеримые показатели сформированности компонентов информационно-аналитической компетентности:

- объем усвоенной информации (количество правильных ответов из 40 вопросов теста);
- скорость воспроизведения необходимой информации (среднее время на ответ, сек.);
- сохранение знаний в памяти в течение трех месяцев (количество правильных ответов из 40 вопросов теста).

Путем анкетирования измерялись следующие субъективно-измеримые показатели компонентов [13: с. 346]:

- эмоциональная реакция (удовлетворенность): оценивалась по пятибалльной шкале с градацией (1 — совсем не удовлетворен, 2 — скорее не удовлетворен, 3 — затрудняюсь ответить, 4 — скорее удовлетворен, 5 — полностью удовлетворен);
- результативность в работе: оценивалась по пятибалльной шкале с аналогичной градацией от «совсем не результативен» до «полностью результативен»;
- уверенность в своих профессиональных знаниях, умениях, навыках: оценивалась по пятибалльной шкале с градацией, где 1 — совсем не уверен, а 5 — полностью уверен;
- поведенческие навыки: оценивались по ответам на кейс-задачи, моделирующие конкретные проблемные ситуации, встречающиеся в профессиональной деятельности специалиста фармацевтического профиля: от 0 до 5 баллов [17: с. 180].

Проверка нормальности распределения полученных в ходе исследования значений показала, что по ряду параметров распределение не является нормальным, поэтому для проверки гипотезы об эффективности проведенной опытно-экспериментальной работы были использованы непараметрические критерии Манна – Уитни ( $U$ ), Вилкоксона ( $T$ ), углового

преобразования Фишера ( $\phi^*$ ), коэффициента ранговой корреляции Спирмена ( $r_s$ ) [16: с. 47]. В таблицах использованы такие показатели дескриптивной статистики, как  $m$  — среднее значение,  $\sigma$  — стандартное отклонение. Обработка данных осуществлялась в программе IBM SPSS Statistics 20.0.

### Результаты и их обсуждение

Результаты тестирования двух групп были сопоставлены при помощи  $U$ -критерия Манна – Уитни (см. табл. 1).

Согласно полученным данным значимые различия между группами выявлены по всем исследуемым параметрам, причем количество правильных ответов больше в группе формирующего исследования, а время, затрачиваемое на каждый вопрос, больше в группе констатирующего исследования. Полученные результаты позволяют утверждать, что при использовании метода смешанного обучения и алгоритма «Расположение в фармакологической

группе», во-первых, происходит лучшее усвоение материала, во-вторых, более длительное сохранение полученной информации. В-третьих, полученные знания закрепляются на поведенческом уровне, что позволяет специалистам быстро анализировать информацию и принимать решения [4: с. 235].

Сохранение знаний в памяти через три месяца было оценено при помощи  $T$ -критерия Вилкоксона. Результаты этой оценки в группах исследования представлены в таблице 2.

Согласно полученным результатам в констатирующей группе отрицательные ранги значимо преобладают над положительными, что свидетельствует о достоверном снижении количества правильных ответов при повторном исследовании. Из 232 человек сохранили прежние результаты 26 человек (11 %), улучшили их 28 человек (12 %), выполнили тест хуже, чем в первый раз — 178 человек (77 %). Результаты в формирующей группе показали, что отрицательные ранги значимо преобладают над положительными. Это свидетельствует о достоверном снижении количества

Таблица 1

Сравнительный анализ результатов тестирования специалистов групп констатирующего и формирующего исследования ( $m \pm \sigma$ )

Группы	Из 40 вопросов	Через 3 мес. из 40 вопросов	Средняя скорость, сек.
Констатирующее исследование ( $n = 232$ )	28,56 ± 5,54	25,75 ± 5,57	52,18 ± 3,51
Формирующее исследование ( $n = 236$ )	35,58 ± 3,0	32,19 ± 4,01	47,59 ± 4,73
Статистика $U$ Манна – Уитни	7750,0	9717,5	12133,5
$p$	0,0001*	0,0001*	0,0001*

Примечание: \* — статистически значимые различия.

Таблица 2

Оценка сохранения знаний в памяти в группе констатирующего исследования ( $n = 232$ ) и формирующего исследования ( $n = 236$ )

		КГ ( $n$ )	ФГ ( $n$ )	Средний ранг КГ	Средний ранг ФГ	Сумма рангов КГ	Сумма рангов ФГ
Первое тестирование – второе тестирование	Отрицательные ранги	178	167	108,79	105,13	19365,00	17556,50
	Положительные ранги	28	24	69,86	32,48	1956,00	779,50
	Связи	26	45				
	Всего	232	236				
$p$						0,0001*	0,0001*

Примечания: \* — статистически значимые изменения; КГ — констатирующая группа; ФГ — формирующая группа.



правильных ответов при повторном исследовании. Из 236 человек сохранили прежние результаты 45 человек (19 %), улучшили их 24 человека (10 %), выполнили тест хуже, чем в первый раз — 167 человек (71 %).

Далее рассмотрим данные исследования субъективно-измеримых метрик специалистов, проведенного через три месяца после завершения обучения (см. табл. 3).

полученным данным существенно большее число респондентов группы формирующего исследования в той или иной мере удовлетворено пройденным обучением и значимо большее число респондентов группы констатирующего исследования скорее не удовлетворено пройденным обучением.

Сравнительный анализ самооценки результативности в работе специалистов через

Таблица 3

Результаты исследования субъективно-измеримых критериев

Результат исследования	Группы	Скорее не согласен	Затрудняюсь ответить	Скорее согласен	Полностью согласен
Удовлетворенность обучением	Констатирующая (n = 232)	25,4 %	25,4 %	24,1 %	25,0 %
	Формирующая (n = 236)	—	31,8 %	33,5 %	34,7 %
	$\varphi^*$	10,05	1,536	2,25	2,304
	$p$	< 0,01*	> 0,05	< 0,05*	< 0,05*
Результативность обучения	Констатирующая (n = 232)	21,1 %	24,9 %	25,1 %	28,9 %
	Формирующая (n = 236)	2,9 %	34,7 %	33,1 %	29,2 %
	$\varphi^*$	6,56	2,304	1,94	0,076
	$p$	< 0,01*	< 0,05*	< 0,05*	> 0,05
Самооценка уверенности в своих знаниях	Констатирующая (n = 232)	—	8,6 %	80,6 %	10,8 %
	Формирующая (n = 236)	—	1,3 %	41,9 %	56,8 %
	$\varphi^*$	—	3,96	8,88	11,22
	$p$	—	< 0,01*	< 0,01*	< 0,01*

Примечание: \* — статистически значимые различия.

Результаты, касающиеся удовлетворенности обучением, показывают, что в группе констатирующего исследования 25,4 % специалистов скорее не удовлетворены пройденным обучением в рамках повышения квалификации. В группе формирующего исследования таких респондентов нет. Данное различие имеет статистическую значимость ( $p < 0,01$ ). Не могут точно определить, удовлетворены ли они пройденным обучением или нет, 25,4 % респондентов первой группы и 31,8 % второй группы (различие не является значимым). Скорее удовлетворены или полностью удовлетворены пройденным обучением 49,1 % респондентов группы констатирующего исследования и 68,2 % респондентов группы формирующего исследования. Данное различие статистически значимо ( $p < 0,05$ ). Таким образом, согласно

три месяца после пройденного обучения показывает, что чувство собственной частичной нерезультативности свойственно 21,1 % респондентов группы констатирующего исследования и 2,9 % респондентов группы формирующего исследования. Данное различие является статистически значимым ( $< 0,01$ ). Затрудняются с оценкой собственной результативности около четверти (24,9 %) респондентов первой группы и более трети (34,7 %) респондентов второй группы. Полагают, что скорее результативны в профессии, 25,1 % респондентов констатирующего исследования и 33,1 % респондентов формирующего исследования. Преобладание вторых над первыми подтверждено статистически ( $p < 0,05$ ). Около трети респондентов одной и второй группы (28,9 % и 29,2 % соответственно) считают,

что полностью результативны в выбранной профессии и статистически эти результаты не отличаются. Выводы о том, что большая часть специалистов в любой области считает себя состоявшимися в профессии, подтверждает ряд авторов. Таким образом, оценка профессиональной результативности членов группы формирующего исследования характеризуется либо сомнениями, либо некоторой неуверенностью в себе как в специалисте, что может быть связано с кризисом профессионального развития после прохождения повышения квалификации и новым этапом профессионального развития.

В показателях самооценки уверенности специалистов двух групп отмечаются значимые различия: затрудняются в определении своей уверенности 8,6 % группы констатирующего исследования и 1,3 % группы формирующего исследования ( $p < 0,01$ ); скорее уверены в себе 80,6 % респондентов первой группы и 41,9 % респондентов второй группы ( $p < 0,01$ ); полностью уверены в себе 10,8 % первой группы и 56,8 % респондентов второй группы ( $p < 0,01$ ). Таким образом, респонденты группы формирующего исследования оценивают свою уверенность выше, чем респонденты группы констатирующего исследования, т. е. они считают, что способны преодолевать различные трудности в своей жизни, в том числе и профессиональной. Взаимосвязь уверенности и готовности бороться с профессиональными сложностями подтверждают работы зарубежных исследователей [20; 21].

Оценка поведенческих навыков специалистов через три месяца после пройденного обучения представлена на рисунке 1 и в таблице 4.

Решение кейс-задач является наиболее сложным заданием для учащихся курсов повышения квалификации. Задачи с высоким уровнем неопределенности требуют развитой информационно-логической компетентности и объективнее других типов заданий отражают данную характеристику специалиста [2: с. 74]. Формирующая группа лидирует по количеству правильно решенных задач: большая часть учеников справлялась с 4–5 кейсами. В констатирующей группе правильно решалось от 2 до 4 задач.

Значимые различия между группами свидетельствуют о том, что специалисты, обучавшиеся по смешанному методу обучения, выполняют кейс-задания лучше, чем специалисты группы констатирующего исследования: все пять задач решили 34,3 % ( $p < 0,01$ ), четыре задачи — 33,5 % ( $p < 0,01$ ). Респонденты второй группы испытывают больше трудностей при решении задач, требующих быстрой ориентировки в имеющихся знаниях и применении их на практике. Эффективность смешанного обучения в рамках скорости реагирования и выдачи ответа подтверждена в работах по формированию системного мышления [12: с. 187].

Результаты группы формирующего исследования были подвергнуты корреляционному анализу. Взаимосвязь вычислялась при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена (рис. 2).

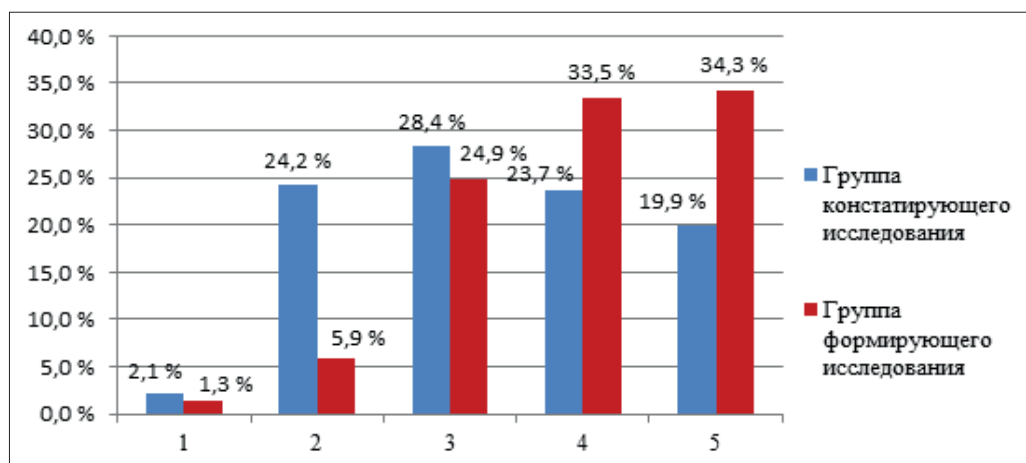
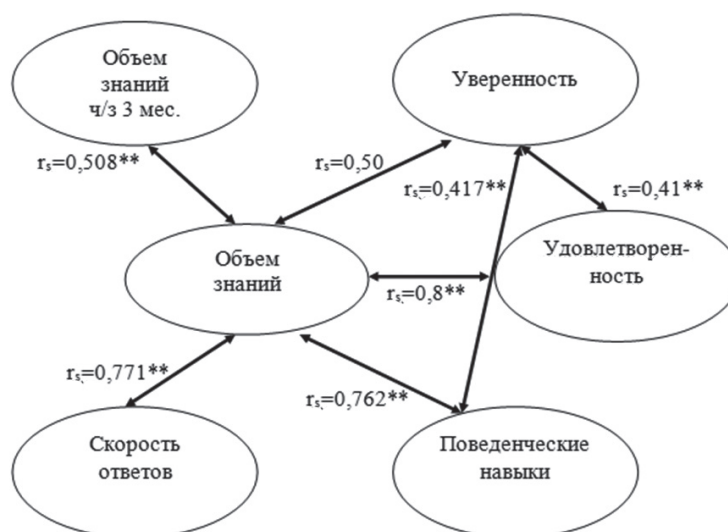


Рис. 1. Результаты правильного решения кейс-задач

Результаты исследования поведенческих навыков специалистов

Группы	Количество правильно решенных задач				
	1	2	3	4	5
Констатирующего исследования ( $n = 232$ )	2,1 %	24,2 %	28,4 %	23,7 %	19,9 %
Формирующего исследования ( $n = 236$ )	1,3 %	5,9 %	24,9 %	33,5 %	34,3 %
$\varphi^*$	0,67	5,92	0,95	2,25	3,42
$p$	$> 0,05$	$< 0,01^*$	$> 0,05$	$< 0,05^*$	$< 0,01^*$

Примечание: \* — статистически значимые различия.



Примечание: \*\* —  $p < 0,01$ .

Рис. 2. Корреляционные взаимосвязи

В результате проведения корреляционного анализа были выявлены следующие значимые взаимосвязи компонентов системы формирования информационно-аналитической компетентности:

- объем знаний сразу после завершения обучения взаимосвязан с объемом знаний, измеренным через три месяца, т. е. знания, надежно закрепленные в период обучения, успешно сохраняются в дальнейшем;

- объем знаний взаимосвязан со скоростью ответов, т. е. необходимый запас знаний позволяет быстрее находить правильное решение;

- объем знаний взаимосвязан с уверенностью в себе, удовлетворенностью и поведенческими навыками, т. е. необходимый запас знаний позволяет специалисту чувствовать себя удовлетворенным прошедшим обучением, уверенным в себе, быть эффективным в трудных профессиональных ситуациях;

- уверенность в себе связана с удовлетворенностью обучением и поведенческими навыками.

Согласно результатам после введения метода смешанного обучения у специалистов фармацевтического профиля в сравнении со специалистами, обучающимися по старой программе, увеличился объем профессиональных знаний, возросла уверенность в своей информационно-аналитической компетентности, были сформированы навыки поведения в трудных профессиональных ситуациях.

### Заключение

В ходе исследования каждого компонента системы формирования информационно-аналитической компетентности установлено его относительное значение и взаимосвязь с другими показателями. На основе полученных данных установлены значимые связи



между используемыми в процессе обучения технологиями и уровнем сформированности информационно-аналитической компетентности. Повышение квалификации по новой технологии на основе смешанного обучения способствует развитию информационно-аналитических компетенций. Поскольку указанные компетенции являются структурными элементами информационно-аналитической компетентности, то, соответственно, она формируется в большем объеме и в более быстрые сроки.

Реализация профессионально-психологического потенциала ведет к повышению эффективности профессиональной деятельности, что обуславливает необходимость формирования профессиональной компетентности специалистов. Исследования, направленные на раскрытие взаимосвязи компонентов системы формирования информационно-аналитической компетентности, способствуют разработке эффективных технологий повышения квалификации.

Результаты проведенного исследования показали, что благодаря внедрению технологий смешанного обучения в систему формирования навыков у специалистов улучшились когнитивные показатели и возросла уверенность в собственной информационно-аналитической компетентности. Данные исследования подтверждают необходимость модернизации учебных программ повышения квалификации специалистов фармацевтического профиля. Внедрение метода смешанного обучения позволило удовлетворить запросы и ожидания как самих обучаемых, так и наглядно продемонстрировало соответствие пожеланиям работодателя. Наличие информационно-аналитической компетентности позволяет специалистам фармацевтического профиля давать грамотные и обоснованные рекомендации при оказании медицинской консультационной помощи населению.

### Литература

1. **Барболин М. П.** Методологические основы развивающего обучения. М.: Петрополис, 2015. 280 с.
2. **Вейжль С. Р.** Действенная обратная связь. Как сформировать и передать свои идеи. М.: Center for Creative Leadership, 2015. 382 с.
3. **Гоулман Д.** Эмоциональный интеллект в работе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. 512 с.
4. **Дахин А. Н.** Моделирование компетентности участников открытого образования. М.: НИИ школьных технологий, 2018. 708 с.
5. **Камаева Т. С.** Формирование информационно-аналитической компетентности будущих экономистов в среднем профессиональном образовании // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2018. № 2. С. 79–90.
6. **Киркпатрик Д. Л., Киркпатрик Д. Д.** Четыре ступеньки к успешному тренингу: практическое руководство по оценке эффективности обучения. М.: Эйч Ар Медиа, 2008. 128 с.
7. **Киселева А. А.** Информационно-аналитическая компетентность как основа профессиональной деятельности специалиста фармацевтической отрасли // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2018. Т. 20. № 63. С. 102–108.
8. **Киселева А. А.** Средства формирования информационно-аналитической компетентности у специалиста фармацевтической отрасли в системе повышения квалификации // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2019. Т. 21. № 64. С. 100–106.
9. **Кобак В. В.** Интегративная образовательная система повышения квалификации. М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. 176 с.
10. **Кутузов А. В., Образцов П. И.** Критериально-оценочный аппарат сформированности профессиональных компетенций будущего специалиста // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2013. № 3-2. С. 138–143.

11. **Масленникова О. Е., Назарова О. Б.** Повышение эффективности процесса формирования компетенций специалиста // Прикладная информатика. 2016. № 1(61). С. 49–56.
12. **Медоуз Д.** Азбука системного мышления. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 272 с.
13. **Мерсино Э.** Эмоциональный интеллект для менеджеров проектов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. 352 с.
14. **Рыжова Н. В.** Формирование профессиональной готовности к информационно-аналитической деятельности: теоретические основы и содержание. Самара: Офорт-Пресс, 2008. 262 с.
15. **Семенihin В. В.** Кадровый вопрос. Обучение и повышение квалификации персонала. М.: Гросс Медиа, РОСБУХ, 2015. 160 с.
16. **Сидоренко Е. В.** Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2002. 350 с.
17. **Субботенко О. А., Кошелева А. О.** Критериально-оценочный аппарат уровня сформированности информационно-аналитической компетентности у будущих специалистов в ведомственных вузах // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2018. № 3 (47). С. 179–186. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35630028> (дата обращения: 16.01.2021).
18. **Титкова Л. С.** Математические методы, применяемые в психологии. Владивосток: Изд. дом Дальневосточного федерального ун-та, 2013. 137 с.
19. **Шмелев А. Г.** Практическая тестология. Тестирование в образовании, прикладной психологии и управлении персоналом. М.: Маска, 2013. 347 с.
20. **Kruger J., Dunning D.** Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments // Journal of Personality and Social Psychology. 1999. Vol. 77 (6). P. 1121–1134. DOI: 10.1037//0022-3514.77.6.1121
21. **Subramanian R.** Blended eLearning: Integrating knowledge, performance support, and online learning // Academy of Management Learning and Education. 2006. Vol. 5 (2). P. 248–249. DOI: 10.5465/AMLE.2006.21253793

## References

1. **Barbolin M. P.** Metodologicheskie osnovy` razvivayushhego obucheniya [Methodological foundations of developing education]. M.: Petropolis, 2015. 280 p.
2. **Vejzhl' S. R.** Dejstvennaya obratnaya svyaz` . Kak sformirovat` i peredat` svoi idei [Effective feedback. How to shape and communicate your ideas]. M.: Center for Creative Leadership, 2015. 382 p.
3. **Goulman D.** E`mocional`ny`j intellekt v rabote [Emotional intelligence at work]. M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2020. 512 p.
4. **Daxin A. N.** Modelirovanie kompetentnosti uchastnikov otkry`togo obrazovaniya [Modeling the competence of participants in open education]. M.: NII shkol`ny`x tekhnologij, 2018. 708 p.
5. **Kamaeva T. S.** Formirovanie informacionno-analiticheskoy kompetentnosti budushhix e`konomistov v srednem professional`nom obrazovanii [Formation of information and analytical competence of future economists in secondary vocational education] // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University]. 2018. № 2. P. 79–90.
6. **Kirkpatrik D. L., Kirkpatrik D. D.** Chety`re stupen`ki k uspeshnomu treningu: prakticheskoe rukovodstvo po ocenke e`ffektivnosti obucheniya [Four Steps to Successful Training: A Practical Guide to Assessing Training Effectiveness]. M.: E`jch Ar Media, 2008. 128 p.
7. **Kiseleva A. A.** Informacionno-analiticheskaya kompetentnost` kak osnova professional`noj deyatel`nosti specialista farmacevticheskoy otrasli [Information and analytical competence as the basis of professional activity of a specialist in the pharmaceutical industry] // Izvestiya Samarskogo

nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'ny'e, gumanitarny'e, mediko-biologicheskie nauki [News of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Biomedical Sciences]. 2018. Vol. 20. № 63. P. 102–108.

8. **Kiseleva A. A.** Sredstva formirovaniya informacionno-analiticheskoy kompetentnosti u specialista farmacevticheskoy otrasli v sisteme povыsheniya kvalifikacii [Means of forming information and analytical competence of a specialist in the pharmaceutical industry in the system of advanced training] // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'ny'e, gumanitarny'e, mediko-biologicheskie nauki [Journal of Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Biomedical Sciences]. 2019. Vol. 1. № 64. P. 100–106.

9. **Kobak V. V.** Integrativnaya obrazovatel'naya sistema povыsheniya kvalifikacii [Integrative educational system of advanced training]. M.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. 176 p.

10. **Kutuzov A. V., Obraczov P. I.** Kriterial'no-ocenochny'j apparat sformirovannosti professional'ny'x kompetencij budushhego specialista [Criteria-evaluative apparatus of the formation of professional competencies of a future specialist] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarny'e nauki [Bulletin of the Tula State University. Humanitarian sciences]. 2013. № 3-2. P. 138–143.

11. **Maslennikova O. E., Nazarova O. B.** Povыshenie e'ffektivnosti processa formirovaniya kompetencij specialista [Increasing the efficiency of the process of forming the competencies of a specialist] // Prikladnaya informatika [Applied Informatics]. 2016. № 1 (61). P. 49–56.

12. **Medouz D.** Azbuka sistemnogo my'shleniya [The ABC of Systems Thinking]. M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2018. 272 p.

13. **Mersino E.** E'mocional'ny'j intellekt dlya menedzherov proektov [Emotional intelligence for project managers]. M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2018. 352 p.

14. **Ry'zhova N. V.** Formirovanie professional'noj gotovnosti k informacionno-analiticheskoy deyatel'nosti: teoreticheskie osnovy i sodержanie [Formation of professional readiness for information and analytical activities: theoretical foundations and content]. Samara: Ofort-Press, 2008. 262 p.

15. **Semenixin V. V.** Kadrovy'j vopros. Obuchenie i povыshenie kvalifikacii personala [Personnel question. Training and professional development of personnel]. M.: Gross Media, ROSBUKH, 2015. 160 p.

16. **Sidorenko E. V.** Metody matematicheskoy obrabotki v psixologii [Methods of mathematical processing in psychology]. SPb.: Rech', 2002. 350 p.

17. **Subbotenko O. A., Kosheleva A. O.** Kriterial'no-ocenochny'j apparat urovnya sformirovannosti informacionno-analiticheskoy kompetentnosti u budushhix specialistov v vedomstvenny'x vuzax [Criteria-evaluating apparatus of the level of formation of information and analytical competence among future specialists in departmental universities] // Ucheny'e zapiski. E'lektronny'j nauchny'j zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta [Uchenye zapiski. Electronic Scientific Journal of Kursk State University]. 2018. № 3 (47). P. 179–186. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35630028> (data obrashheniya 16.01.2021).

18. **Titkova L. S.** Matematicheskie metody, primenyaemy'e v psixologii [Mathematical methods used in psychology]. Vladivostok: Izd. dom Dal'nevostochnogo federal'nogo un-ta, 2013. 137 p.

19. **Shmelev A. G.** Prakticheskaya testologiya. Testirovanie v obrazovanii, prikladnoj psixologii i upravlenii personalom [Practical testology. Testing in education, applied psychology and personnel management]. M.: Maska, 2013. 347 p.

20. **Kruger J., Dunning D.** Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing ones own incompetence lead to inflated self-assessments // Journal of Personality and Social Psychology. 1999. Vol. 77 (6). P. 1121–1134. DOI: 10.1037//0022-3514.77.6.1121.

21. **Subramanian R.** Blended eLearning: Integrating knowledge, performance support, and online learning // Academy of Management Learning and Education. 2006. Vol. 5 (2). P. 248–249. DOI: 10.5465/AMLE.2006.21253793