

удк 615.15

<https://www.doi.org/10.34907/IPQAI.2025.63.82.008>

## ЗНАЧИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**О.В. Соколова**, канд. фарм. наук, доцент кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» (ЯГМУ) Минздрава России, г. Ярославль  
[sova293@yandex.ru](mailto:sova293@yandex.ru)

**О.А. Куликова**, ст. преподаватель кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» (ЯГМУ) Минздрава России, г. Ярославль  
[kulikovaoa@mail.ru](mailto:kulikovaoa@mail.ru)

**К.С. Алексева**, преподаватель кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» (ЯГМУ) Минздрава России, г. Ярославль  
[sokolovaks89@mail.ru](mailto:sokolovaks89@mail.ru)

**И.Ю. Исаева**, зав. аптекой ГБУЗ ЯО «Клиническая больница № 2, г. Ярославль»  
[isaeva.ilona@bk.ru](mailto:isaeva.ilona@bk.ru)

Статья посвящена вопросам применения информационных систем в аптечных организациях для обеспечения качества лекарственных средств. Авторами проведен анализ требований по соблюдению цифровой грамотности при осуществлении профессиональной деятельности фармацевтических работников аптечных организаций, применения и использования информационных технологий. Выявлена потребность фармацевтических работников в повышении компьютерной грамотности. Предложены направления повышения квалификации фармацевтических работников для улучшения знаний и развития навыков использования информационных систем.

**Ключевые слова:** информационные системы, информационные технологии, аптечная организация, фармацевтический работник

Государственная политика РФ определяет стратегическое направление цифровой трансформации системы здравоохранения. Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. №1640 (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023) [1] утверждена государственная программа «Развитие здравоохранения», одной из задач которой является повышение качества и доступности медицинской помощи, включая вакцинацию и лекарственное обеспечение. Для решения данной задачи требуется совершенствование организационных процессов, в том числе внедрение таких систем, как мониторинг движения лекарственных препаратов (ЛП) в медицинских и фармацевтических организациях;

электронный рецепт; информация о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах (ЛС) и др.

Развитие цифровых технологий и активное использование диктуют необходимость более широкого использования digital-инструментов [2], это предполагает активное применение в медицине и фармации новых информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ), что позволит оценивать качество ЛС и, как результат, качество лечения.

**Целью** исследования явилось изучение применения ИС и ИТ в аптечных организациях для обеспечения качества ЛС. Для достижения обозначенной цели поставлены задачи изучения и анализа требований по соблюдению цифровой грамотности при осуществлении профессиональной деятельности фармацевтических работников (ФР) аптечных организаций, применения и использования ИТ, оснащенности рабочего места ФР и потребности ФР в повышении уровня компьютерной грамотности, а также обоснования направлений формирования компьютерной грамотности ФР.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе исследования использовались методы контент-анализа, социологического анализа, сравнительного анализа, математико-статистические методы, ранжирование.

Проведен анализ научной литературы по теме исследования и нормативно-правовых актов.

Поиск литературы проводился в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, а нормативно-правовых актов – в информационно-правовых справочных системах «Гарант», «КонсультантПлюс». В качестве материалов исследования для осуществления контент-анализа отобраны профессиональные стандарты ФР для выявления требований по соблюдению цифровой грамотности.

Проведено социологическое исследование методом анкетирования, в котором приняли участие 251 ФР, из них 86 респондентов занимают руководящие должности, работают в должности провизора 51 респондент, в должности фармацевта – 114.

Анкетирование проводилось с использованием гугл-форм (Google Forms) по разработанной анкете, которая состоит из четырех разделов. Первый включает фильтр-вопросы (пол, возраст, образование, место работы, должность и др.), с помощью которых выявляются социально-демографические характеристики респондентов. Во втором разделе представлены основные вопросы, сформированные на основе анализа литературных данных, требований нормативно-правовых актов, интернет-ресурсов, включающие две группы: 1) информационные системы (ИС), используемые ФР в профессиональной деятельности (8 факторов); 2) аспекты фармацевтической информации в повседневной деятельности аптечных организаций (9 факторов). Для оценки показателей использовали шкалу, которая соответствовала числовым значениям: «постоянно использую» (+1,0); «иногда использую» (+0,5); «затрудняюсь ответить» (0,0); «очень редко использую» (-0,5); «совершенно не использую» (-1,0).

Степень использования и степень необходимости данных факторов рассчитывали с помощью методики многокритериального анализа аспектов фармацевтической информации, предложенной А.Г. Хворостяновой и И.А. Филиной. Индекс использования (Исп) и индекс необходимости (Инеобх) рассчитывались по формуле 1 [3]:

$$I = 1,0 \times n1 + 0,5 \times n2 + (-0,5) \times n3 + (-1,0) \times n4 / n1 + n2 + n3 + n4, \quad (1)$$

где  $n1, n2, n3, n4$  – соответствующее число респондентов, объединенных по одному из четырех возможных вариантов ответов.

Третий раздел анкеты содержал вопросы по самооценке навыков работы на персональном компьютере (ПК) по четырем уровням. Начальный (или базовый) уровень включает владение простыми операциями с файлами и текстами. Средний

уровень – умение уверенно работать с основными элементами пакета прикладных программ Microsoft Office, электронной почтой, использовать различные браузеры. Уровень «уверенный пользователь» – умение работать с полным пакетом офисных программ Microsoft Office, специфическим программным обеспечением и уверенное владение любыми браузерами; решение рабочих задач при помощи ПО, исправление программных ошибок. И четвертый уровень «продвинутый пользователь» – владение навыками программирования, устранение ошибок программного обеспечения и т. д.

Четвертый раздел анкеты включал изучение оснащенности рабочего места ФР и потребностей в повышении компьютерной грамотности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Необходимость знать и уметь пользоваться ИС и ИТ регламентирована профессиональными стандартами «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью» [4], «Провизор» [5] и «Фармацевт» [6].

Согласно профессиональному стандарту «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью» [4], от руководящих работников требуется только знание ИС и ИТ, которое обозначено при осуществлении лишь четырех из шести трудовых функций. Знать ИС и оборудование ИТ, используемые в аптечной организации, необходимо при выполнении трудовых функций «Планирование деятельности фармацевтической организации», «Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации» и «Управление финансово-экономической деятельностью фармацевтической организации». Знать методы поиска и оценки фармацевтической информации нужно при осуществлении трудовых функций «Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации» и «Организация информационной и консультационной помощи для населения и медицинских работников».

Профессиональный стандарт «Провизор» [5] при осуществлении всех 5 трудовых функций провизора в качестве необходимых требует знания информационно-коммуникационных технологий и компьютеризированных систем, современных методов поиска и оценки фармацевтической информации. К обязательным навыкам провизора относятся умение пользоваться компьютеризированными системами, использующимися в аптечных организациях, современными

информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.

Профессиональный стандарт «Фармацевт» [6] при выполнении всех трех обобщенных трудовых функций фармацевта требует знать методы поиска и оценки фармацевтической информации, ИС и особенности функционирования компьютерного оборудования, ИС и оборудования ИТ, используемых в аптечной организации, порядок работы в системе мониторинга движения ЛП, методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных ЛС и товарах аптечного ассортимента. Кроме того, необходимо уметь пользоваться специализированными программами и продуктами ИС, использовать технические средства, технологии, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы, применять современные информационно-коммуникационные технологии, прикладные программы обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач, пользоваться оборудованием и информационными технологиями, включая оборудование системы мониторинга движения ЛП.

Проведенный анализ показал, что в профессиональных стандартах содержатся требования к знаниям и умениям пользоваться ИС и ИТ, но они обозначены не во всех трудовых функциях и имеют различия в зависимости от должности ФР.

Анализ факторов использования ИС в профессиональной деятельности показал, что ФР используют как внутренние, так и внешние ИС. При этом лидирует портал НМиФО (Исп 0,83), что объясняется обязательным требованием к постоянному повышению квалификации ФР. Следующий ранг присвоен (Исп 0,74) ИС, которые выдают информацию непосредственно о ЛП, что является необходимыми знаниями при осуществлении трудовых функций по консультированию при реализации безрецептурных ЛП и ЛП по рецепту медицинского работника. Система цифровой маркировки «Честный знак» занимает 3-й ранг (Исп 0,69), что связано с передачей данных о движении маркируемого товара в подсистему «Мониторинг движения лекарственных препаратов». Достаточно часто ФР применяют ИС, используемые для осуществления государственных и муниципальных функций (Министерство здравоохранения, Росздравнадзор, Роспотребнадзор, департамент здравоохранения и фармации субъекта РФ) (Исп 0,66), что соответствует

рангу 4. При этом не все опрошенные ФР указали, что используют в своей повседневной деятельности внутрикорпоративные программные продукты «1С:Предприятие», «СБИС++» и др. (Исп 0,52; ранг 5), с помощью которых выполняются организационные, бухгалтерские и управленческие задачи. Респонденты мало используют электронные специализированные периодические издания (журналы, газеты) (Исп 0,44; ранг 6). Справочно-правовые системы («КонсультантПлюс», «Гарант» и др.), которые предназначены для качественного и оперативного снабжения нормативно-правовой информацией, опрошенные ФР используют в своей работе тоже недостаточно (Исп 0,36; ранг 7). Анкетируемые практически не пользуются ИС Евразийского экономического союза (Исп -0,18; ранг 8), притом что ФР для выполнения своих функций должны знать и руководствоваться положениями о единых принципах и правилах обращения ЛС в рамках данного союза.

Проведен анализ необходимости фармацевтической информации в повседневной деятельности АО. Установлено, что ФР чаще используют инструкции по медицинскому применению ЛС как источник информации (Инеобх 0,93). На второе место вышли информационные письма о недоброкачественных, фальсифицированных, контрафактных и незарегистрированных ЛС и медицинских изделиях (МИ) (Инеобх 0,92), что очень важно для качественного и безопасного обеспечения населения товарами аптечного ассортимента. Информация из нормативно-правовых актов соответствует третьему рангу (Инеобх 0,88), потому что для осуществления фармацевтической деятельности необходима полная, актуальная и достоверная информация о действующем законодательстве, правилах его применения и готовящихся поправках. Четвертому рангу соответствует информация по мониторингу ассортимента и цен на ЖНВЛП (Инеобх 0,70) с целью соблюдения порядка ценообразования на ЛС. Также в повседневной деятельности ФР отметили необходимость информации о регистрации МИ (Инеобх 0,67) и мониторингу безопасности ЛС и МИ (Инеобх 0,66), что соответствует рангам 5 и 6. При этом недостаточно полно в своей работе ФР используют информацию о декларировании и сертификации других товаров аптечного ассортимента (Инеобх 0,59; ранг 7). К информации электронных сервисов Росздравнадзора «Сведения об ЛС, вводимых в гражданский оборот» и «Реестр разрешений на ввод в гражданский оборот иммунобиологических ЛП» обращаются не все респонденты: ранг 8 (Инеобх 0,50) и ранг 9 (Инеобх 0,46) соответственно.

В ходе исследования проведен анализ оснащенности рабочего места ФР. Установлено, что имеют свой кабинет 66,3% заведующих и 34,5% провизоров и фармацевтов. Наличие рабочего стола указали 97,7% заведующих и 80,1% провизоров и фармацевтов. ПК имеют 98,8% заведующих и 93,5% провизоров и фармацевтов.

Установлено, что все ФР в профессиональной деятельности используют ИС и ИТ, но уровень владения различается. Самооценку «продвинутый пользователь» дали лишь 1,9% опрошенных. Средний уровень владения оценили 52,6% специалистов. Уверенным пользователем себя считают 31,1% респондентов, начальный уровень имеют 14,4%.

ФР осознают необходимость в повышении собственной компьютерной грамотности. Установлено, что 69,8% заведующих и 68,1% провизоров и фармацевтов хотели бы повысить свой уровень владения ПК. Остальные удовлетворены своей компьютерной компетенцией.

Результаты проведенного исследования подтверждают необходимость разработки направлений для улучшения знаний и развития навыков использования ИС и ИТ в деятельности ФР, что обусловлено расширением сферы их применения и регулярным обновлением.

Образовательным организациям, опираясь на основные подходы и принципы подготовки фармацевтических кадров, необходимо разрабатывать программы и методические рекомендации в системе НМиФО, направленные на формирование навыков работы с ИС и ИТ и повышение цифровой активности ФР.

## ВЫВОДЫ

Участие ФР в основных процессах деятельности аптечной организации различается в зависимости от должности, однако владение ИС и ИТ необходимо всем. Важно сформировать у ФР потребность, осознание полезности и значимости внедрения ИС и ИТ, а также повысить

оперативность взаимодействия не только внутри аптечной организации, но и с внешними организациями-контрагентами для повышения качества ЛС.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 №1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»; URL: <https://base.garant.ru/71848440/#friends> (дата обращения: 20.01.2023).
2. Лаврентьева Л.И., Петров О.М. Цифровые технологии в маркетинговой деятельности аптечных организаций // Вестник ПГФА. – 2021. – №26. – С. 70–72. URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_47964570\\_18456399.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_47964570_18456399.pdf) (дата обращения: 20.01.2023).
3. Филина И.А., Хворостянова А.Г. Многокритериальный анализ аспектов фармацевтической информации // Ведомости БГУ. Серия «Медицина. Фармация». – 2018. – №3(41). – С.484–494. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36423983> (дата обращения: 20.01.2023). DOI 10.18413/2075-4728-2018-41-3-484-494.
4. Приказ Минтруда России от 22.05.2017 №428н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью»; URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_217941/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217941/) (дата обращения: 29.01.2023).
5. Приказ Минтруда России от 09.03.2016 №91н «Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»; URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_196697/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_196697/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/) (дата обращения: 29.01.2023).
6. Приказ Минтруда России от 31.05.2021 №349н «Об утверждении профессионального стандарта «Фармацевт»; URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389037/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389037/) (дата обращения: 29.01.2023).

## THE IMPORTANCE OF INFORMATION SYSTEMS IN PHARMACY ACTIVITIES

O.V. Sokolova<sup>1</sup>, O.A. Kulikova<sup>1</sup>, K.S. Alekseeva<sup>1</sup>, I.Yu. Isayeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russia

<sup>2</sup> Yaroslavl Clinical hospital № 2, Yaroslavl, Russia

*The article is devoted to the application of information systems in pharmacies to ensure the quality of medicines. The authors analyzed the requirements for compliance with digital literacy in the professional activities of pharmacists, the application and use of information technologies. The need of pharmacists to improve computer literacy has been identified. The directions of advanced training of pharmacists to improve knowledge and develop skills in the use of information systems are proposed.*

**Keywords:** information systems, information technologies, pharmacy, pharmacist