

УДК 371.31

3.4.3 Организация фармацевтического дела

DOI: 10.37903/vsgma.2025.1.33 EDN: SYWMJD

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ОТДЕЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА В СОВРЕМЕННЫХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**© Лихачева М.А.***Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет, Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 14**Резюме*

Цель. Рассмотреть основные аспекты обучения специалистов отдела обеспечения качества в современных фармацевтических организациях.

Методика. Сбор и анализ результатов научных исследований отечественных авторов по соответствующей проблеме, анализ практического опыта современных фармацевтических компаний.

Результаты. Рассмотрены основные принципы обучения специалистов Отдела обеспечения качества такие как: повышение квалификации, вебинары, самообучение. Выделены основные преимущества и недостатки данных методов.

Заключение. Детальный анализ исследуемой темы показал, что в современных реалиях наиболее популярными методами обучения сотрудников Отдела обеспечения качества в фармацевтических компаниях являются: повышения квалификации, вебинары, тренинги и самообучение, так как они позволяют в достаточно короткие сроки обучить сотрудников необходимым знаниям и навыкам без длительного отрыва от рабочего процесса.

Ключевые слова: обучение, повышение квалификации, внешнее обучение, внутреннее обучение, вебинар

THE BASIC PRINCIPLES OF TRAINING SPECIALISTS OF THE QUALITY ASSURANCE DEPARTMENT IN MODERN PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS**Likhacheva M.A.***Saint-Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, 14, Prof. Popova St. 197376, Petersburg, Russia**Abstract*

Objective. To consider the main aspects of training specialists of the quality assurance department in modern pharmaceutical organizations.

Methods. Collection and analysis of the results of scientific research by domestic authors on the relevant issue, analysis of the practical experience of modern pharmaceutical companies.

Results. The basic principles of training specialists of the Quality Assurance Department are considered, such as: professional development, webinars, self-study. The main advantages and disadvantages of these methods are highlighted.

Conclusion. A detailed analysis of the topic under study showed that in modern realities, the most popular methods of training employees of the Quality Assurance Department in pharmaceutical companies are: advanced training, webinars, trainings and self-study, as they allow employees to train the necessary knowledge and skills in a fairly short time without long separation from the workflow.

Keywords: training, advanced training, external training, internal training, webinar

Введение

Обеспечение качества лекарственных средств (ЛС) относится к мировым проблемам. Этим вопросом активно занимаются регуляторные органы различных государств и профессиональные общественные организации, поскольку для полноценного функционирования лекарственного обеспечения необходима доступность ЛС гарантированного качества. Обеспечение качества ЛС –

главная задача руководства фармацевтического предприятия, и она требует участия и ответственности персонала различных подразделений производителя ЛС на всех ее уровнях, а также поставщиков исходного сырья, упаковочных материалов и дистрибуторов [12, 15].

Важную роль в обеспечении качества ЛС играет отдел обеспечения качества, состоящий, как правило, из: директора по качеству, одного или нескольких уполномоченных лиц, сотрудников отдела обеспечения качества и отдела контроля качества.

Перед сотрудниками отдела обеспечения качества стоит ряд важных задач, для реализации которых необходимо не только обладать глубокими знаниями и практическими навыками в профессиональной сфере, но и уметь быстро актуализировать и внедрять в практику новые требования регуляторных органов [19]. Среди основных требований, предъявляемых работодателями к данным специалистам, можно выделить следующие: образование высшее (фармацевтическое, медицинское, химическое, химико-технологическое, биологическое); знание правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза (Решение Совета ЕЭК от 03.11.2016 №77 «Об утверждении Правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза»); знание требований GMP; опыт участия в управлении процессами: контроль качества, контроль изменений, анализ и управление рисками для качества, обзоры качества продукции, выпуск продукции в обращение, управление отклонениями (CAPA), контроль трендов; свободное владение Microsoft Office и т.д. [9].

Актуальность изучения основных принципов обучения специалистов отдела обеспечения качества в современных фармацевтических организациях обусловлена стремительным развитием фармацевтической отрасли и ужесточением требований к качеству фармацевтической продукции. В условиях глобализации и интеграции технологий, знание актуальных методов и стандартов контроля качества становится не только необходимостью, но и залогом конкурентоспособности фармацевтических компаний.

Цель работы – рассмотреть основные аспекты обучения специалистов отдела обеспечения качества в современных фармацевтических организациях.

Методы обучения специалистов Отдела обеспечения качества

В современном мире ключевым ресурсом любой организации является ее персонал, обеспечивающий предприятию динамичное развитие, эффективность и конкурентоспособность. Но в современных условиях, быстро развивающихся как технически, так и технологически, потенциал человеческого капитала имеет свою степень изнашиваемости – квалификация обесценивается примерно на 50% за 5-8 лет рабочего стажа. В целях предотвращения экономического упадка, деградации, а в худшем случае и прекращения существования, предприятия обязаны постоянно поддерживать и развивать квалификацию своих сотрудников. Для осуществления данной задачи необходимо внедрение постоянной системы обучения персонала как внутренней, так и внешней [1, 11, 21].

При разработке стратегии перевода организации на обучающуюся форму управления необходимо принять во внимание внешнюю конкурентную среду. М.Ю. Портер считал, что в основе разработки стратегии лежит адаптация компании к конкурентной среде. Подобное утверждение одинаково справедливо для предприятий с разными формами управления [24].

Разработка стратегии организации должна включать следующий план действий: позиционирование компаний таким образом, чтобы её возможности обеспечивали надёжную защиту от влияния конкуренции; влияние на расстановку сил посредством стратегических манёвров, способных улучшить позиционирование компаний на рынке; прогноз изменения факторов, определяющих силы конкуренции, и своевременное реагирование на них с целью извлечения преимуществ за счет выбора стратегии, наиболее соответствующей новому конкурентному бизнесу, опередив при этом противников, еще не распознавших наметившихся изменений» [2, 5, 7].

Для достижения указанных задач в настоящее время происходит череда изменений, нацеленных на оптимизацию работы фармацевтического персонала, проведение штатных мероприятий, а также преобразование правовой системы, регулирующей кадровую деятельность фармацевтических организаций. Формируется и множество подходов к применению тех или иных методов управления. При этом если одни свойственны к использованию в управлении организациями любой сферы, то другие могут быть применены только в управлении фармацевтических организаций.

Для управления сотрудниками фармацевтических организаций применяются, новые формы, которые характеризуются наличием эффективного лидера, поскольку именно от контроля и метода руководства зависит большинство других факторов [3, 6].

В «Решении ЕАЭС № 77» прописано, что надлежащее производство лекарственных средств зависит от персонала. Поэтому на предприятии должно быть достаточное количество квалифицированного персонала для решения всех задач, относящихся к сфере ответственности производителя [18].

Каждый сотрудник должен понимать индивидуальную ответственность, которая должна быть документально оформлена. Весь персонал должен знать принципы надлежащей производственной практики, касающиеся его деятельности, а также пройти первичное и последующее обучение в соответствии с его обязанностями, включая инструктаж по выполнению гигиенических требований [4].

Обучение специалистов Отдела обеспечения качества базируется на множестве методов. Условно всё обучение данных специалистов можно разделить на две большие группы (внутреннее и внешнее обучение) [13]. Как правило, внешнее обучение подразумевает привлечение сторонних специалистов для обучения сотрудников компаний. Среди наиболее популярных методов внешнего обучения следует выделить:

Повышение квалификации – это актуализация профессиональных компетенций (знаний и навыков) сотрудника в определенной профессиональной отрасли. В настоящее время многие профильные учебные заведения помимо реализации основных образовательных программ имеют в своём распоряжении собственные центры повышения квалификации и кафедры дополнительного профессионального образования с обширным набором программ для специалистов фармацевтической отрасли (Например ЦПКС на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра ИПО ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)). Подобные программы как правило включают в себя изучение: нормативной документации и международных стандартов качества, подходов к построению системы обеспечения качества продукции, управление качеством (корректирующие, регулирующие, предупреждающие действия и т.д.

Программы для специалистов отдела обеспечения качества составлены таким образом, чтобы удовлетворить потребности и работодателей, и отрасли в целом.

Преимущества повышения квалификации: 1) Мотивация персонала. Перспектива обучения и повышения квалификации привлекает хороших специалистов. Текущесть кадров снижается, поскольку должным образом подготовленные сотрудники получают больше удовлетворения от работы, так как могут полно себя реализовать, а их усилия получают признание руководства [22]. 2) Качество продукции и услуг. Повышение квалификации персонала, особенно неформальных лидеров команд позволяет более полно удовлетворять потребности потребителей за счёт повышения качества производимой продукции. 3) Выявление потенциальных руководителей и управленческого персонала. В процессе повышения квалификации появляется возможность проявить себя сотрудникам с потенциальными способностями к руководству и менеджменту, в связи с чем можно строить долгосрочные планы на будущее в масштабах всей организации. 4) Способность организации эффективно реагировать на меняющиеся условия внешней среды.

Прошедший повышение квалификации персонал расширяет возможности реагирования на меняющиеся требования потребителей.

Недостатки повышения квалификации: 1) Более высокая стоимость услуг. Увеличенные транспортные и временные издержки на выезд специалистов учебно-методического центра к заказчику повышает цену на обучение. 2) Незначительное снижение эффективности сотрудников. Выход – увеличение рабочего дня или перераспределение отдельных полномочий между "свободными" работниками компании. 3) Сложность формирования группы (актуально для небольших фармацевтических компаний) [8, 14, 20].

Вебинары, онлайн курсы и тренинги одни из наиболее популярных методов внешнего обучения специалистов фармацевтических компаний. Их популярность обусловлена тем, что позволяет сотрудникам, проходящим обучение, не выпадать из рабочего процесса на долгое время и максимально быстро внедрять полученные знания в рабочую практику. Многие фармацевтические компании активно используют вебинары для актуализации знаний и обучения специалистов Отдела обеспечения качества (Например, вебинары учебных центров «ВИАЛЕК», GxP, Фармстратегия и др.).

Преимущества вебинаров, онлайн курсов и тренингов: 1) Не происходит длительного отрыва персонала от работы так как при данном виде обучения не требуется посещать учебные центры, а обучение может происходить прямо на рабочем месте; 2) В учебных центрах работают профессионалы. Они способны в кратчайшие сроки обучить сотрудников, как выполнять ту или иную операцию; 3) Онлайн образовательные услуги предоставляют самые разные компании. Можно легко выбрать подходящий вариант обучения; 4) Специалисты учебных центров знают методики преподавания и способны более эффективно преподносить учебный материал; 5) Учебные лекции и практические материалы составлены специалистами, что с большей вероятностью гарантирует положительный результат обучения; 6) Нередко организаторы онлайн обучения предоставляют заказчикам материалы по обучению, которые можно использовать в дальнейшем для составления собственных внутренних программ обучения или актуализации знаний персонала.

Недостатки вебинаров, онлайн курсов и тренингов: 1) Учебные центры, как правило, не ориентируются на потребности каждой конкретной компании; 2) Стоимость онлайн обучения может быть достаточно высокой и не уступать онлайн формату обучения; 3) Сложность выбора подходящего учебного заведения и программы обучения.

Внутренне обучение специалистов Отдела обеспечения качества проводиться за счет внутренних ресурсов компании и включает в себя как правило: семинары, инструктажи, тренинги и самообучение.

Примером самообучения может служить самостоятельное изучение сотрудником организации нормативных документов или ознакомление с изменениями в нормативной документации. В качестве примера инструктажа можно привести инструктаж по охране труда на рабочем месте.

Преимущества внутреннего обучения: 1) Организация внутреннего обучения не требует значительных финансовых вложений от руководства компании; 2) При составлении лекций и практических заданий учитывается специфика работы компании, её стратегия на разные периоды времени; 3) Внутренний специалист по обучению может за короткое время подготовить нужное количество сотрудников.

Недостатки внутреннего обучения: 1) У руководителя не всегда есть гарантии, что процесс обучения проводится на должном уровне. Ему нужно самому проверять программы обучения; 2) Если специалист по обучению будет день за днем проводить тренинги на одну тему, он может эмоционально выгореть; 3) Специалисту по проведению внутреннего обучения необходимо самому регулярно посещать специальные курсы, чтобы иметь нужные компетенции; 4) Специалист компаний может передать сотрудникам только те знания, которыми располагает сам [16].

Обучение Уполномоченных лиц производителей ЛП

По мере развития правил Надлежащей производственной практики (GMP) возник институт «Qualified person». На русский язык этот термин переводится как «Уполномоченное Лицо». Сегодня наличие на фармацевтическом производстве Уполномоченного лица является неотъемлемой частью лицензирования производства лекарственных средств наряду с наличием помещений, зданий, сооружений и иных объектов, технических средств, оборудования, нормативной документации и т.д. [10, 23].

Уполномоченное лицо относится к ключевому руководящему персоналу. Уполномоченное лицо производителя лекарственных средств на территории РФ является его работник, аттестованный в установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти порядке, а также имеющий соответствующее образование и необходимый стаж работы. Уполномоченное лицо должно гарантировать, что каждая серия произведена и проверена в соответствии с действующими нормативными требованиями к производству лекарственных средств и в соответствии с материалами регистрационного досье. Это подтверждается документально перед выпуском каждой серии лекарственного средства в гражданский оборот. Уполномоченное лицо гарантирует, что все необходимые процедуры при производстве выполнены и каждая серия лекарственного средства соответствует заявленным требованиям к качеству.

Уполномоченное лицо является своего рода аудитором всех аспектов качества производства лекарственных средств и имеет следующие обязанности: 1) выдает разрешение на реализацию и выпуск в обращение каждой серии готовой продукции (то есть, подтверждает, что продукция произведена и испытана с соблюдением всех требований действующего законодательства, нормативной документации и материалов регистрационного досье); 2) подтверждает, что каждая импортируемая серия лекарственного средства подвергнута всем испытаниям и проверкам в соответствии с материалами регистрационного досье; 3) документально подтверждает, что

процесс производства проведен в соответствии с правилами GMP; 4) перед выдачей каждого разрешения на выпуск удостоверяет, что каждая серия продукции произведена и/или испытана (проверена) в соответствии с требованиями, установленными при государственной регистрации.

Требования к Уполномоченным лицам четко прописаны в Решении Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 №73 «О Порядке аттестации уполномоченных лиц производителей лекарственных средств».

Аттестуемое уполномоченное лицо должно иметь не менее 3 лет трудового стажа в области производства, или обеспечения качества, или контроля качества лекарственных средств и законченное высшее образование в одной из следующих областей: химическая; химико-технологическая; химико-фармацевтическая; биологическая; биотехнологическая; микробиологическая; фармацевтическая; медицинская; ветеринарная.

Аттестуемое уполномоченное лицо (за исключением уполномоченных лиц для производства медицинских газов и радиофармацевтических препаратов) при получении высшего или дополнительного образования должно пройти обучение по следующим дисциплинам: прикладная (медицинская и биологическая) физика; общая и неорганическая химия; органическая химия; аналитическая химия; фармацевтическая химия (включая анализ лекарственных средств); биологическая химия; физиология; микробиология; фармакология; фармацевтическая технология; токсикология (токсикологическая химия); фармакогнозия. Для исполнения данного решения на базе многих профильных высших учебных заведений разрабатываются дополнительные профессиональные программы по указанным дисциплинам.

Процедура аттестации включает в себя проверку соответствия образования, обучения и стажа работы аттестуемого уполномоченного лица требованиям, установленным в Решении Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 №73 «О Порядке аттестации уполномоченных лиц производителей лекарственных средств» и правилам надлежащей производственной практики Союза. По результатам указанной проверки уполномоченным органом принимается решение об аттестации уполномоченного лица (с указанием видов деятельности по производству лекарственных средств в соответствии с правилами надлежащей производственной практики Союза, на осуществление которых аттестовано уполномоченное лицо). Решение уполномоченного органа об аттестации уполномоченного лица подтверждает, что уполномоченное лицо отвечает требованиям, установленным действующими регламентирующими документами [17].

Заключение

От знаний, умений и навыков персонала отдела обеспечения качества, как и от всего персонала фармацевтических компаний зависит качество выпускаемой фармацевтической продукции, а, следовательно, и успешность всего бизнеса. Важно уделять внимание обучению и развитию персонала, как одним из ключевых систем по достижению поставленных целей организации. Детальный анализ исследуемой темы показал, что в современных реалиях наиболее популярными методами обучения сотрудников отдела обеспечения качества в фармацевтических компаниях являются: повышения квалификации, вебинары, тренинги и самообучение, так как они позволяют в достаточно короткие сроки обучить сотрудников необходимым знаниям и навыкам без длительного отрыва от рабочего процесса.

Литература (references)

1. Авдеев В.В. Управление персоналом: технология формирования команды. - Москва: Финансы и статистика, 2021. – 544 с. [Avdeev V. V. *Upravlenie personalom: tekhnologiya formirovaniya komandy*.- Moskva: Finansy i statistika. Moscow: Finance and Statistics. – 2021. – 544 p. (in Russian)]
2. Анисимова А.С. Построение системы обучения как части общей стратегии управления персоналом // Молодой ученый. – 2020. – №3(293). – С. 315-317. [Anisimova A.S. *Molodoi uchenyi. Young scientist*. – 2020. – N3(293). – P. 315-317. (in Russian)]
3. Бовыкина Н.А., Герасимова А.В., Коноплева Н.А. Совершенствование системы обучения персонала организации // Экономический вектор. – 2023. – №1(32). – С. 50-60. [Bovykina N.A., Gerasimova A.V., Konopleva N.A. *Ekonomicheskij vector. The economic vector*. – 2023. – V.32, N1. – P. 50-60. (in Russian)]

4. Буденкова Е.А., Литвинова Т.М. Анализ зарубежного опыта подготовки кадров для фармацевтической отрасли в Евросоюзе // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. – 2020. – №7. – С. 79-83. [Budenkova E.A., Litvinova T.M. *Remedium. Zhurnal o rossiiskom rynke lekarstv i meditsinskoi tekhnike. Magazine about the Russian market of medicines and medical equipment.* – 2020. – N7. – P. 79-83. (in Russian)]
5. Бычкова Н.А. Обучение персонала как залог успеха организации // Молодой ученый. – 2019. – №43. – С. 203-205. [Bychkova N.A. *Molodoi uchenyi. Young scientist.* – 2019. – N43. – P. 203-205. (in Russian)]
6. Валишин Е.Н., Камнева Е.В. и др. под ред. М.В. Полевой. Управление персоналом организации: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – Москва: Прометей, 2021. – 330с. [Valishin E.N., Kamneva E.V. i dr. pod red. M.V. Polevoi. *Upravlenie personalom organizatsii: Uchebnik i praktikum dlya bakalavriata i magistratury.* – Moskow: Prometey, 2021. – 330 p. (in Russian)]
7. Гарфетдинов Р.А., Ильин С.В. Обучение как эффективное направление профессионального развития персонала современной организации // Вестник науки. – 2019. – №1. – С. 117-120. [Garfetdinov R. A., Il'in S. V. *Vestnik nauki. Bulletin of Science.* – 2019. – N1. – P. 117-120. (in Russian)]
8. Иванченко Л.С. Инновационные методы обучения персонала // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. – 2021. – №1. – С. 160-163. [Ivanchenko L.S. *Teleskop: zhurnal sotsiologicheskikh i marketingovykh issledovanii.* Telescope: Journal of Sociological and Marketing Research. – 2021. – N1. – P. 160-163. (in Russian)]
9. Кимадзе М.И., Кондратов С.Ю. Особенности управления кадрами в фармацевтических компаниях // Экономика строительства. – 2022. – №11. – С. 23-29. [Kimadze M. I., Kondratov S. Yu. *Ekonomika stroitel'stva. The economics of construction.* – 2022. – N11. – P. 23-29. (in Russian)]
10. Кожанова К.К., Дүйсен Д.О. Сравнительный анализ стандартов GMP и ISO и их внедрения // Universum: медицина и фармакология. – 2021. – №6. [Kozhanova K.K., Duisen D.O. *Universum: meditsina i farmakologiya. Universum: medicine and pharmacology.* – 2021. – N6. (in Russian)]
11. Кузьменко О.Р., Горностаева Ж.В. Система обучения персонала: цели, задачи, принципы // Мировая наука. – 2020. – №1. – С. 125-129. [Kuz'menko O.R., Gornostaeva Zh.V. *Mirovaya nauka. World of Sciences.* – 2020. – N46. – P. 125-129. (in Russian)]
12. Мальцев Е.А., Колесников А.С., Филина И.А. Актуальные вопросы системы менеджмента качества в фармацевтическом производстве // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2023. – №6. – С. 48-53. [Mal'tsev E.A., Kolesnikov A.S., Filina I.A. *Mediko-farmatsevicheskii zhurnal «Pul's».* Medical and pharmaceutical journal "Pulse". – 2023. – N6. – P. 48-53. (in Russian)]
13. Маслова В.М. Управление персоналом. – Москва: Юрайт, 2020. – 431 с. [Maslova, V. M. *Upravlenie personalom.* – Moskva: Yurait, 2020. – 431 p. (in Russian)]
14. Никитина В.О. Методики обучения персонала в организациях // Наука об образовании. – 2021. – №1. – С. 1-6. [Nikitina V. O. *Nayka ob obrazovanii.* The science of education. – 2021. – N1. – P. 1-6. (in Russian)]
15. Приказ Минпромторга России от 14 июня 2013 года № 916. «Об утверждении Правил надлежащей производственной практики» [Prikaz Minpromtorga Rossii ot 14 iyunya 2013 № 916. «Ob utverzhdenii Pravil nadlezhashchey proizvodstvennoi praktiki» (in Russian)]
16. Приходченко Е.И., Терещенко К.А. Обзор и классификация методов обучения персонала в условиях управления различными типами предприятий // Экономика и социум. – 2023. – №6. – С. 948-954. [Prikhodchenko E.I., Tereshchenko K.A. *Ekonomika i sotsium.* Economy and society. – 2023. – N6. – P. 948-954. (in Russian)]
17. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 03.11.2016 № 73 «О Порядке аттестации уполномоченных лиц производителей лекарственных средств» [Reshenie Soveta Evraziiskoi ekonomiceskoi komissii ot 03.11.2016 № 73 «O Poryadke attestatsii upolnomochennykh lits proizvoditelei lekarstvennykh sredstv». (in Russian)]
18. Решение Совета ЕЭК от 03.11.2016 № 77 "Об утверждении Правил надлежащей производственной практики Евразийского экономического союза" [Reshenie Soveta EEK ot 03.11.2016 № 77 "Ob utverzhdenii Pravil nadlezhashchey proizvodstvennoi praktiki Evraziiskogo ekonomiceskogo soyusa" (in Russian)]
19. Смирнов В.А., Горячkin В.В., Шестаков В.Н., Абрамович Р.А. Проблемы управления производственным персоналом при внедрении фармацевтической системы качества // Ремедиум. – 2019. – №4. – С. 51-55. [Smirnov V.A., Goryachkin V.V., Shestakov V.N., Abramovich R.A. *Remedium. Remedium.* – 2019. – N4. – P. 51-55. (in Russian)]
20. Смирнов В.А., Горячkin В.В., Шестаков В.Н., Абрамович Р.А. Развитие систем переподготовки кадров при внедрении фармацевтической системы качества на предприятиях производства лекарственных средств стран ЕАЭС // Разработка и регистрация лекарственных средств. – 2021. – Т.10, №1. – С. 130-135. [Smirnov V.A., Goryachkin V.V., Shestakov V.N., Abramovich R.A. *Razrabotka i registratsiya*

lekarstvennykh sredstv. Development and registration of medicines. – 2021. – V.10, N1. – P.130-135. (in Russian)]

21. Соколовская М.В., Буянкина Р.Г., Замиралова Е.В. Внутренний аудит: подготовка кадров, проведение, анализ эффективности // Сибирское медицинское обозрение. – 2019. – №4. – С. 62-66. [Sokolovskaya M.V., Buylankina R.G., Zamiralova E.V. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie. Siberian Medical Review.* – 2019. – N4. – P. 62-66. (in Russian)]

22. Столярова Е.А. Мотивация фармацевтического персонала // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2020. – №7. – С. 214. [Stolyarova E.A. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii. Bulletin of medical Internet conferences.* – 2020. – N7. – P. 214. (in Russian)]

23. Токтоналиева Н.У., Токтоналиев И.У. История и предпосылки внедрения стандартов надлежащей производственной практики в фармацевтическую промышленность // Бюллетень науки и практики. – 2020. – №9. – С. 183-192. [Toktonalieva N.U., Toktonaliev I.U. *Byulleten' nauki i praktiki. Bulletin of Science and Practice.* – 2020. – N9. – P. 183-192. (in Russian)]

24. Щелкунова С.А., Метлин С.В., Бокова М.С. Новые подходы к обучению персонала // Московский экономический журнал. – 2021. – №1. – С. 472-480. [Shchelkunova S.A., Metlin S.V., Bokova M.S. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal. Moscow Economic Journal.* – 2021. – N1. – P. 472-480. (in Russian)]

Информация об авторе

Лихачева Мария Александровна – магистрант факультета промышленной технологии лекарств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: mariya.likhacheva@spcpu.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 14.02.2025

Принята к печати 20.03.2025