

УДК 615.15:37

ЭВОЛЮЦИЯ ВЫСШЕГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Н. Б. Лопатина, О. В. Пашанова, С. А. Кривошеев

*Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова
Минздрава России (Сеченовский Университет)*

Поступила в редакцию 20 ноября 2017 г.

Аннотация: в статье освещены основные вехи исторического развития и становления системы высшего фармацевтического образования в России. Обозначены перспективы и инновационные направления развития современной системы подготовки высших фармацевтических кадров мирового уровня для отечественной фармацевтической отрасли с использованием современных инновационных образовательных технологий, развивающего образования на основе тесной связи учебного процесса с научными исследованиями и реальной практикой.

Ключевые слова: история фармации, высшее фармацевтическое образование, инновации, фармацевтическая отрасль.

Abstract: in article the main milestones of historical development and formation of the system of higher pharmaceutical education in Russia are described. The perspectives and innovative directions of development of modern system of training of higher pharmaceutical specialists of the world level for the domestic pharmaceutical industry with the use of modern innovative educational technologies of developing education on the basis of the close connection of educational process with scientific research and real practice.

Key words: history of pharmacy, pharmaceutical higher education, innovation, pharmaceutical industry.

В настоящее время система подготовки фармацевтических кадров претерпевает кардинальные преобразования. Это вызвано рядом объективных причин. Одной из них является существенный демографический спад. Наряду с этим особую озабоченность руководителей розничного сектора фармацевтического рынка вызывает нежелание выпускников работать в аптеке. Нехватка квалифицированных кадров особенно заметна в крупных мегаполисах, к которым относится Москва. С середины 1990-х гг. эта проблема частично решается приглашением вахтовиков из воронежской, тверской, ивановской и других областей. Аналогичные проблемы возникали в нашей стране не раз. Решение этих и многих других проблем возможно только при объективном и всестороннем изучении исторической ситуации и анализе исторических аналогий.

История фармацевтического образования неразрывно связана с историей медицины, и его истоки скрыты от нас тысячелетиями. На Руси фармацевтическое образование развивалось самобытным путем и было ориентировано на ученичество и непосредственную передачу знаний

ученику. Широкое распространение народной медицины и отсутствие профильных учебных заведений способствовали тому, что большинство знаний передавалось устным путем. Это приводило к их значительной утере. Рукописные лечебники, зельники, травники и вертограды (садовые книги) передавались из поколения в поколение и также в значительной степени утрачивались. Периодические пожары, эпидемии препятствовали развитию фармацевтических и медицинских знаний. Носители знаний постоянно подвергались опасностям, что также не способствовало их сохранению. С развитием православия на Руси при монастырях стали создаваться храмовые больницы для обслуживания монахов и ближайшего населения, здесь накапливался медицинский опыт и знания по лекарствоведению. Знания передавались внутри системы, специальных образовательных структур не было. До наших дней дошли рукописные источники по лекарствоведению, в которых описываются некоторые лекарства, а также пища, необходимая для сохранения здоровья. Пробразом аптек на Руси были зелейные лавки, которые существовали во многих городах Руси. Владельцы лавок – зелейники – были знающими людьми своего времени, пользовавшимися авторитетом и популярностью в народе, и именно они кустарно,

путем ученичества осуществляли подготовку новых кадров.

XVI век ознаменовался открытием в Москве первой аптеки (1581 г.) приглашенным из Англии аптекарем. Своих аптекарей в это время на Руси не было. Обслуживала аптека только царскую семью. Большинство населения страны пользовалось зелеными лавками, а также услугами знахарей. Государственного органа, руководившего медицинским делом, в допетровской Руси не существовало. В некоторой степени эти функции исполнялись Аптекарской палатой (XVI в.), вскоре переименованной в Аптекарский приказ. Одной из функций приказа был контроль знаний и подбор лекарей и аптекарей, проведение экзаменов. Переписчики Аптекарского приказа занимались подготовкой медицинской и фармацевтической литературы. В 1654 году при Аптекарском приказе открылась первая медицинская школа, куда было зачислено 38 учеников, которые изучали практическую фармацию, фармакологию и другие науки. Обучение было рассчитано на 5 лет. На последнем году обучения ученики проходили практику в Аптекарском приказе. Так было положено начало российскому фармацевтическому образованию, ориентированному на подготовку отечественных фармацевтических кадров. Однако большинство аптекарей были иностранцами, получившими образование в Голландии и других странах Европы. Приток иностранных аптекарей снизился только во времена царствования Елизаветы Петровны.

XVIII век ознаменовался преобразованиями Петра I, которые коснулись и фармации. В 1706 г. при Главном московском госпитале была учреждена школа для подготовки отечественных лекарей и аптекарей для нужд русской армии. В 1707 г. Аптекарский приказ был реорганизован и назван Аптекарской канцелярией. При Аптекарской канцелярии проводились экзамены аптекарей на звание «гезеля» (помощника провизора) и на звание провизора. Со второй половины XVIII в. в стране функционировала специальная школа по подготовке отечественных медиков. Методы приготовления лекарств ученики школы осваивали в аптеках и аптекарских огородах. С 1754 г. аптекари и лекари, получившие образование в России за казенный счет, обязывались работать по специальности. В 1755 г. указом Елизаветы Петровны был учрежден Московский университет, в котором осуществлялось обучение «аптекарской химии» на медицинском факультете. Таким образом, русское фармацевтическое образование получило статус университетского. В 1789 г. был издан первый аптекарский указ в России. Он предъявлял серьезные требования к аптекарям. Прежде всего, устав

определял, что к управлению аптекой можно допускать лишь людей искусных, честных, благоразумных, совестных, трезвых, прилежных, испытанных и удостоенных фармацевтического звания Государственной медицинской коллегией. С 1804 г. Казанский университет начинает подготовку фармацевтических кадров, а в 1808 г. при Императорской Медико-хирургической академии впервые в России было открыто фармацевтическое училище, куда было зачислено 40 воспитанников.

Начатое петровскими указами открытие аптек продолжалось на протяжении всего XVIII в. Порядок получения фармацевтического образования включал 5–6 лет ученичества в аптеке, экзамен на звание помощника провизора, 2–3 года работы в полевой аптеке, и затем только, после сдачи экзамена на звание провизора, соискатель получал право на самостоятельную фармацевтическую деятельность.

Рост аптек в XIX в. вызвал большую потребность в фармацевтических кадрах. Кустарная подготовка фармацевтов через ученичество с последующей сдачей экзаменов на аптекарского помощника и провизора не удовлетворяла растущей потребности в кадрах. В это время специализированных учебных заведений для подготовки фармацевтов в России не было, лишь в 1808 г. создано первое высшее фармацевтическое отделение при Петербургской медико-хирургической академии для подготовки провизоров. Срок обучения был установлен в 5 лет. Однако отделение просуществовало всего 4 года. Частным владельцам аптек были не нужны образованные фармацевты.

С начала XIX в. вопросами фармации стало ведавать Министерство внутренних дел. В 1836 г. медицинскому департаменту Министерства было поручено устройство и управление медико-хирургическими академиями (Петербургской, Московской и Виленской), решение дел о приеме экзаменов на ученую степень (медицинскую и фармацевтическую), распределение врачей, фармацевтов и ветеринаров. В этом же году Министерству внутренних дел была подчинена школа для подготовки фармацевтов при Санкт-Петербургском фармацевтическом обществе.

Провизорские курсы при Московском университете были впервые организованы в 1839 г. Аптекарские помощники, прослужившие в казенной или частной аптеке не менее 3 лет и прослушавшие курсы лекций при высшем учебном заведении, допускались к сдаче экзаменов на звание провизора. Для получения высшего в то время фармацевтического звания — звания аптекаря — требовались обширные теоретические и практические знания. Испытуемый должен был «дока-

зять на опыте», что он умеет делать различные химические исследования, а также проявить знания по бухгалтерии и «фармацевтической коммерции». В 1845 г. звание аптекаря было упразднено и установлено новое фармацевтическое звание «магистр фармации». Звание аптекаря (магистра фармации) могли получить только те провизоры, которые после трехлетней работы в аптеке сдавали экзамены в большем объеме, чем при сдаче экзамена на звание провизора. С 1859 г. к экзамену на звание аптекарского помощника или «гезеля» допускались только старшие аптекарские ученики, прослужившие в этом звании не менее 6 лет. В дальнейшем для получения звания аптекаря (магистра фармации) необходимо было дополнительно публично защитить диссертацию. К концу XIX в. в России было около 300 магистров. К испытанию на звание провизора допускались аптекарские помощники, представившие диплом о прослушивании полного курса наук, прослужившие в аптеке в течение 3 лет и представившие свидетельство о хорошем поведении и усердии. Установленные правила просуществовали с некоторыми изменениями до революции (1917 г.). Перед Октябрьской революцией провизорские курсы действовали при 8 университетах. Выпускали они в среднем 30–40 провизоров в год [1; 2].

Научные открытия XVIII в. в области химии и естественных наук привели к успешному развитию новых оригинальных направлений в фармацевтической науке. Так профессор кафедры фармации фармацевтического отделения Петербургской медико-хирургической академии А. П. Нелюбин (1785–1858) в числе первых стал читать курс организации фармацевтического дела, а также истории всеобщей и русской фармации. Он являлся одним из организаторов фармацевтического образования. Им были составлены программы и учебные руководства по фармацевтическим дисциплинам. Немалый вклад в развитие отечественной фармации внес профессор кафедры фармации Московского университета А. А. Иовский (1796–1857). Он являлся основоположником новой для того времени дисциплины – технологии лекарственных форм.

В то время условия работы в аптеках были очень тяжелыми. Рабочий день длился 14–16 часов. Ученикам и помощникам приходилось дежурить до 15 ночей в месяц. Работали стоя, в тесном помещении, в тяжелой атмосфере. В конце XIX в. стали все чаще отмечаться конфликты между владельцами аптек и служащими. В начале XX в. создаются профессиональные союзы фармацевтов и организуется комитет социал-демократической организации фармацевтов, которые вели эконо-

мическую и политическую работу, формируя профессиональные требования служащих-фармацевтов.

Вместе с тем подготовка фармацевтических кадров проводилась все также в аптеках главным образом кустарно, путем ученичества с последующей сдачей экзаменов. Фармацевтическая профессия была мужской, и только в 1885 г. Медицинский совет признал право женщин на фармацевтическое образование. Первой женщиной-фармацевтом стала А. М. Макарова, сдавшая экзамен на звание аптекарского помощника. Получить высшее фармацевтическое образование женщинам было очень трудно. К слушанию лекций на провизорских курсах женщин не допускали. Сдавать экзамены разрешалось экстерном. Первой русской женщиной, сдавшей экзамен на звание магистра фармации, была А. Б. Лесневская, и ей принадлежит почетное место в истории женщин-фармацевтов. В 1901 г. ей было выдано разрешение на открытие аптеки и управление ею. При аптеке была открыта двухгодичная фармацевтическая школа. За 10 лет (к январю 1913 г.) фармацевтическое образование в школе получили 198 женщин, из них 14 сдали экзамен на звание провизора [1].

К началу XX в. преподавание фармацевтических наук осуществлялось на фармацевтическом отделении Медико-хирургической академии, в Московском, Харьковском, Дерптском, Казанском и Киевском университетах на провизорских курсах. Фармацевты не были полноправными студентами, а считались вольными слушателями. Однако, несмотря на отсутствие при университетах фармацевтических факультетов, уровень подготовки фармацевтов был высоким. Так, с 1845 по 1900 г. русскими фармацевтами было выполнено более 1000 научных работ, 300 человек были удостоены звания магистра фармации.

Нерациональность постановки фармацевтического образования сказалась в годы первой мировой войны. Предпринятые попытки создать государственные высшие фармацевтические школы успехом не увенчались. Преподавание на провизорских курсах университетов не соответствовало развитию фармацевтической науки и было оторвано от практики. Самостоятельные химико-фармацевтические отделения с 1915 г. стали открывать при частных учебных заведениях (например, весной 1917 г. – при Высших курсах в Москве).

В первые годы советской власти было подписано более 100 декретов по вопросам народно-го здравоохранения. В декабре 1918 г. был подписан декрет о национализации аптек. Началась

перестройка аптечной службы, быстро росло количество новых аптек. Это требовало улучшения подготовки профессиональных кадров и совершенствования системы организации фармацевтического дела в стране.

В это время создаются первые специальные учебные заведения для подготовки фармацевтов. В 1918 г. на базе Высших женских курсов было открыто Московское химико-фармацевтическое отделение, преобразованное впоследствии в химико-фармацевтический факультет Московского университета. В 1918 г. также организуется фармацевтическое отделение при Пермском университете. В 1919 г. открывается Петроградский химико-фармацевтический институт, ориентированный на подготовку кадров для фармацевтической промышленности. В 1921 г. создаются фармацевтические институты в Одессе, Харькове, Киеве. Построение нового государства изменило подходы к системе образования, и на смену отжившей кустарно-ремесленной подготовке фармацевтических кадров пришла централизованная система, были созданы высшие специализированные фармацевтические школы. Начиная с 1920 г. наряду с высшими учебными заведениями в стране массово создаются средние фармацевтические учебные заведения. Для работников аптек, не имеющих фармацевтического образования, открываются курсы, после окончания которых практики получали соответствующее свидетельство и право на фармацевтическую работу. Ведется активная работа по унификации системы подготовки фармацевтических кадров и единообразию фармацевтических званий и должностей на всей территории страны [3].

В 1920-е гг. в учебные планы фармацевтических вузов впервые вводится новый предмет «Развитие и организация фармацевтического дела». Целью нового предмета являлось изучение эволюции фармации, формирование адекватного отношения к будущей профессии и понимание ее роли в системе здравоохранения и общей системе народного хозяйства страны. Главной задачей было «научить будущего фармацевта правильно строить фармацевтическое дело». Предлагалось обращать внимание на борьбу с предрассудками и на новые творческие перспективы, которые стояли перед аптеками и фармацевтическими предприятиями в свете требований времени и задач советского здравоохранения. Значительный вклад в развитие фармацевтического образования и организацию новой системы лекарственного обеспечения населения внес И. И. Левинштейн. Руководитель и организатор фармацевтического дела И. И. Левинштейн был основателем и первым

заведующим кафедры организации фармацевтического дела Московского фармацевтического института. Истории фармации И. И. Левинштейн отводил роль методологии организации фармацевтического дела [4–6].

К 1928 г. аптечное дело было полностью сосредоточено в руках государства, что дало возможность регулировать лекарственное снабжение населения. Подготовка провизоров осуществлялась пятью вузами. Срок обучения составлял 5 лет. Основная масса выпускников направлялась на фармацевтические производства и в аналитические лаборатории. На аптечную работу специалистов высшей квалификации направлялось недостаточно. Вместе с тем росло количество аптек. В Москве в 1930 г. было 83 аптеки, а к 1940 г. их количество выросло до 115 [3]. Рост аптек требовал улучшения подготовки кадров, в том числе с высшим образованием. В сентябре 1934 г. был организован Московский фармацевтический институт, уже в 1938 г. состоялся первый выпуск дипломированных провизоров. В сентябре 1936 г. Московский фармацевтический институт был утвержден Советом Народных Комиссаров СССР. В 1937 г. были установлены ученые степени доктора и кандидата фармацевтических наук. С 1943 г. институту дано право присваивать кандидатские, а затем и докторские степени. В 1958 г. институт сливается с Московским ордена Ленина медицинским институтом им. И. М. Сеченова [7].

В годы первых пятилеток нехватка провизоров вызывала трудности в работе, перегрузку персонала аптек и не способствовала повышению качества продукции. За годы первых двух пятилеток сеть аптек увеличилась в 3 раза (с 2,9 до 8,5 тысяч). А потребность в провизорах не покрывалась даже на минимальном уровне. Во главе многих аптек стояли лица, не имеющие высшего специального образования. Поворотным моментом стало постановление СНК СССР от 08.09.1936 г. «О подготовке средних медицинских, зубоврачебных и фармацевтических кадров», в котором определялись условия подготовки фармацевтов высшей квалификации в специальных фармацевтических институтах и допускалась экстернатура для получения звания провизора (в дальнейшем она была отменена).

Накануне Великой Отечественной войны в стране действовало девять фармацевтических институтов. С 1937 г. фармацевтические вузы ежегодно выпускали 400–500 провизоров, а в 1941 г. эта цифра увеличилась до 1408 человек. Однако фармацевтическое образование продолжало отставать от потребностей здравоохранения, явля-

ясь наиболее запущенным участком в общей системе медицинского образования.

В годы Великой Отечественной Войны работа фармацевтических вузов была перестроена для нужд фронта и тыла. Тяжелым бременем легла война на советский народ. Многие преподаватели и выпускники в июне 1941 г. ушли на фронт. Для обеспечения нужд фронта в 1941–1942 гг. были открыты два новых фармацевтических факультета при медицинских институтах в Иркутске и Томске, в 1943 г. создан фармацевтический институт в Пятигорске. Всего за годы войны фармацевтическими вузами страны было подготовлено 3,5 тысячи провизоров.

С 1953 г. возобновляется система заочного обучения провизоров, что давало возможность многим практическим работникам получать высшее образование без отрыва от производства. Центральный научно-исследовательский институт из Министерства здравоохранения РСФСР передается в союзное подчинение. С 1952 г. при Центральном институте усовершенствования врачей в Москве создается факультет усовершенствования провизоров, который к началу 1955/56 учебного года передается Московскому фармацевтическому институту. К 1959 г. в стране функционировало уже 6 фармацевтических институтов и 11 фармацевтических факультетов при медицинских институтах. В это время большое внимание стало уделяться качеству подготовки провизоров. Вместо четырехлетнего введено пятилетнее обучение. Пересматриваются учебные планы и программы, увеличивается время на фармацевтические дисциплины и производственную практику. Фармация рассматривается как совокупность развивающихся самостоятельных дисциплин. Получает развитие система непрерывного фармацевтического образования [8–10].

Дальнейшее развитие аптечного дела потребовало изучения и обобщения имеющегося опыта и проведения научных исследований по целому ряду вопросов. В это время на базе Московского фармацевтического института и других фармацевтических институтов и факультетов организуяются научные исследования с целью решения актуальных задач по удовлетворению потребностей населения в лекарственных средствах, повышению качества лекарств, внедрению новых методов труда и др. Повышению качества подготовки кадров и их рациональному использованию уделяется большое внимание. Обмен опытом осуществлялся как между учебными заведениями страны, так и между странами социалистического лагеря. В 1976 г. состоялась защита А. М. Сидоровым первой в стране докторской диссертации

по специальности «Организация фармацевтического дела». В своей научно-исследовательской работе он обобщил и систематизировал материалы по подготовке фармацевтических кадров и рациональному размещению аптек [10].

Целый ряд выдающихся ученых посвятили свою жизнь развитию фармации и фармацевтического образования. Для укрепления связи науки и практики создавались общественные организации фармацевтов. В 1949 г. было создано Всесоюзное научно-фармацевтическое общество, которое позже стало называться Всесоюзное научное общество фармацевтов (ВНОФ). Первым председателем ВНОФ был профессор П. Л. Сенов, в 1955 г. его сменил на этом посту профессор И. А. Муравьев, который в течение 25 лет оставался его бессменным председателем. Во всех союзных республиках были созданы республиканские научные общества фармацевтов. В 1958 г. было организовано Всероссийское научное общество фармацевтов, председателем которого со дня его создания по 1987 г. была профессор Т. И. Тольцман, ставшая основателем отечественной научной и педагогической школы по организации фармацевтического дела, возглавлявшая в течение 35 лет кафедру организации фармацевтического дела Первого Московского медицинского института им. И. М. Сеченова.

Конец XX в. ознаменовался глубокими институциональными изменениями, которые затронули фармацевтический сектор экономики и в том числе сферу фармацевтического образования. Повсеместно стали открываться частные аптеки и другие фармацевтические организации, что потребовало от фармацевтического образования существенных преобразований. Вместе с тем экономический и финансовый кризис, сложная экономическая ситуация, задержки заработной платы, падение престижности профессии педагога, старение педагогических кадров и многие другие проблемы существенным образом отразились на системе высшего образования. В этих сложных условиях сохранение кадрового потенциала, укрепление его молодыми педагогами являлось одной из основных задач фармацевтических вузов.

Реформа образования, проводимая в нашей стране в рамках национального проекта, направлена на удовлетворение потребностей современного общества, экономики и государства. В ходе реформирования фармацевтического образования, обусловленного изменением структуры деятельности в области лекарственного дела, учитываются не только достижения научно-технического прогресса, развитие фармацевтических наук и основные потребности современного общества в

безопасных и эффективных лекарственных средствах, но и отечественный опыт образования и педагогические традиции, выросшие на национальной культуре.

Реформирование фармацевтического образования шло по нескольким направлениям:

- уход от знаниевой парадигмы, использование системно-ценностного подхода в подготовке провизоров;
- формирование гуманистической направленности личности провизора с высоким творческим потенциалом, с высокой трудовой активностью;
- использование в образовательном процессе новых образовательных технологий, которые позволяют не только проводить подготовку провизоров, но и повысить эффективность образовательного процесса;
- развитие мотивационно-потребностной сферы у провизоров, формирование деонтологических принципов и этических норм.

В настоящее время перспективы развития и совершенствования высшего фармацевтического образования связаны с его диверсификацией. Становится очевидным, что выпускник фармацевтического факультета вуза должен быть подготовлен к активной профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств, включая их разработку, исследования, производство, изготовление, хранение, упаковку, перевозку, государственную регистрацию, стандартизацию и контроль качества, продажу, маркировку и рекламу. Среди приоритетных направлений развития отечественного фармацевтического образования выделены: развитие системы непрерывного профессионального образования, послевузовского образования и усовершенствования провизоров, укрепление и модернизация материально-технической базы медицинских вузов [11].

Кадровое обеспечение фармацевтической отрасли является ключевой задачей в рамках осуществления перехода фармацевтической промышленности на инновационную модель развития. Необходимо совершенствовать систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области разработки и производства лекарственных препаратов, что предполагает внедрение новых образовательных программ среднего и высшего профессионального образования, отражающих фармацевтическую специфику, а значит проведение оценки сложившейся ситуации на отраслевом рынке труда. В России наблюдается закономерная переориентация результата образования с уровня знаний, перестающих удовлетворять профессиональное сообщество, на уровень умений, на первое место выхо-

дят понятия «компетенция» и «компетентность», способность и готовность выпускников выполнять определенные трудовые функции, в соответствии с ФГОС ВПО III-го поколения.

Основные идеи модернизации фармацевтического образования связаны с внедрением новых образовательных технологий, применением дистанционных методов обучения, включением элементов деловых игр в образовательный процесс, активным использованием творческих видов работ и формированием у студентов устойчивой мотивации к обучению [11].

На сегодняшний день в России насчитывается 55 высших учебных заведений, где ведется подготовка обучающихся по специальности «Фармация» – 33.05.01. Безусловным лидером и инновационной точкой роста среди них можно назвать Сеченовский Университет. С целью планирования и организации образовательного процесса по инновационным профессиональным образовательным программам высшего образования в 2016 г. была создана дирекция образовательных программ Международной школы «Медицина будущего», являющаяся правопреемником Центра инновационных образовательных программ «Медицина будущего», созданного в 2011 г. Это новое структурное подразделение Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, основная цель которого состоит в углубленной подготовке студентов старших курсов, показавших отличную успеваемость в начале обучения и заинтересованных в ведении научной работы (научно-исследовательской деятельности).

К числу приоритетных задач подразделения относятся:

- подготовка кадров наивысшего образовательного уровня для системы здравоохранения в России;
- создание единой образовательной и научно-практической студенческой площадки в рамках реализации образовательных программ;
- осуществление базисной и специальной подготовки студентов по специальности с использованием современных инновационных образовательных технологий, развивающего образования на основе тесной связи учебного процесса с научными исследованиями и реальной практикой;
- формирование принципиально нового подхода к медицинскому образованию и повышение его качества в России;
- постоянный мониторинг новых научных и педагогических достижений в области медицины;
- мониторинг рынка медицинских кадров и взаимодействие со структурами, нуждающимися в высококлассных кадрах.

В числе инновационных структурных единиц университета значимая роль принадлежит Институту фармации и трансляционной медицины (ИФиТМ), созданному в 2016 г. для решения стратегических задач ускоренного внедрения научных достижений биофарминдустрии в практическое здравоохранение. Институт является структурным подразделением Международной школы персонализированной и трансляционной медицины, основная задача которой – «формирование мультидисциплинарного хаба клинических и медицинских исследований».

Институт комплексно соединяет образовательный и научно-прикладной сегменты. Так, в ближайшее время планируется начать прием на инновационное направление подготовки «Промышленная фармация» (уровень магистратуры). Инновационная модель развития российской фармацевтической отрасли требует создания и развития отечественного сектора R&D разработок, доклинических и клинических исследований, запуска современных фармацевтических и биофармацевтических производств в соответствии со стандартами GMP, организации современной системы фармаконадзора. Проблему подготовки современных кадров, способных решать интегральные междисциплинарные задачи, которые требуются инновационному этапу развития фармацевтической отрасли, может решить магистратура «Промышленная фармация».

Миссией института является формирование эффективной научно-образовательной среды, способной создавать инновационные биомедицинские продукты и проводить полный комплекс исследований на всех этапах их жизненного цикла с глубокой интеграцией научно-практических достижений в образовательный процесс. Результатом образовательной деятельности станет подготовка специалистов и исследовательских кадров мирового уровня для фармацевтической отрасли России.

Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Лопатина Н. Б., доцент кафедры организации и экономики фармации

E-mail: lopatina-n@inbox.ru

Тел.: 8 (499) 367-11-63

ЛИТЕРАТУРА

1. Сидорков А. М. Возникновение и развитие женского фармацевтического образования в России / А. М. Сидорков // Аптечное дело. – 1957. – № 4. – С. 59–62.
2. Лопатина Н. Б. Ретроспективный анализ развития системы образования как базовая основа модернизации подготовки фармацевтических специалистов (к 80-летию Московского фармацевтического института) / Н. Б. Лопатина [и др.] // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Проблемы высшего образования. – 2017. – № 1. – С. 76–81.
3. Криков В. И. Организация и экономика фармации / В. И. Криков. – М.: Медицина, 1983. – 624 с.
4. Петрище Т. Л. Израиль Ионасович Левинштейн (1883–1972) – организатор фармации, фармацевтического образования и науки в 1920-е гг. (к 130-летию со дня рождения) / Т. Л. Петрище // Вестник фармации. – 2013. – № 4. – С. 93–98.
5. Левинштейн И. И. История фармации и организация фармацевтического дела / И. И. Левинштейн. – М.; Л.: Медгиз, 1939. – 224 с.
6. Сидорков А. М. Учебные планы фармацевтических институтов за двадцать лет (1936–1956 гг.): сб. науч. работ. Т. 1 / А. М. Сидорков, Т. И. Тольцман; под ред. В. И. Добрыниной. – М.: Московский фармацевтический ин-т, 1957. – С. 453–461.
7. Сбоева С. Г. Летопись российской фармации. XX век / С. Г. Сбоева, Е. Е. Лоскутова, Т. П. Лагуткина. – М.: Химия и бизнес, 2000. – 304 с.
8. Учебник организации фармацевтического дела / под ред. Т. И. Тольцман. – М.: Медгиз, 1961. – 420 с.
9. Семенченко В. Ф. Хроника фармации / В. Ф. Семенченко. – М.: Альфа-М, 2007. – 640 с.
10. Егоров В. А. История фармации / В. А. Егоров, Е. А. Абдулманова. – Самара: СамГМУ, 2002.
11. Голикова В. В. Тенденции развития высшего фармацевтического образования / Н. С. Голикова [и др.] // Высшее образование в России. – 2016. – № 2. – С. 28–37.

First Moscow State Medical University named after I. M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University)

Lopatina N. B., Associate Professor of the Organization and Economics of Pharmacy Department

E-mail: lopatina-n@inbox.ru

Tel.: 8 (499) 367-11-63

Пашанова О. В., доцент кафедры организации и экономики фармации
E-mail: ov-pashanova@yandex.ru
Тел.: 8 (499) 367-11-63

Pashanova O. V., Associate Professor of the Organization and Economics of Pharmacy Department
E-mail: ov-pashanova@yandex.ru
Tel.: 8 (499) 367-11-63

Кривошеев С. А., заведующий кафедрой организации и экономики фармации
E-mail: kafedra_oef@mail.ru
Тел.: 8 (499) 367-11-63

Krivosheyev S. A., Head of the Organization and Economics of Pharmacy Department
E-mail: kafedra_oef@mail.ru
Tel.: 8 (499) 367-11-63