

УДК 615.378.147

44.03.01 Педагогическое образование

DOI: 10.37903/vsgma.2021.4.31

ИНТЕГРАЦИЯ РАЗНЫХ ПРОФИЛЬНЫХ ЗНАНИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЕ» В РАМКАХ ПОЛУЧЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**Ростова Н. Б., Яборова О. В., Солонина А.В., Белоногова В.Д., Турышев А.Ю.***Пермская государственная фармацевтическая академия, Россия, 614990, Пермь, ул. Полевая, 2**Резюме*

Цель. Разработка рабочей программы дисциплины «Лекарствоведение» для формирования профессионального фармацевтического мышления у обучающихся по программе подготовки специалистов среднего специального звена дисциплине «Лекарствоведение», которое позволит на практике оказывать фармацевтическую помощь, отвечающую запросам пациентов и работодателей.

Методика. В процессе исследования использовался системный подход, методы ситуационного, структурно-логического, сравнительного и одновременного анализа, обобщения и группировки, факторного и контент-анализа, для изучения следующих материалов: ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация (уровень среднего профессионального образования), рабочие программы профессиональных модулей учебных заведений РФ среднего профессионального образования.

Результаты. Интеграция профильных знаний дисциплин управления и экономики фармации, фармакогнозии и фармакологии в рамках изучения дисциплины «Лекарствоведение» помогают обучающемуся сформировать системное мышление и навыки для успешной профессиональной деятельности.

Заключение. В результате освоения дисциплины «Лекарствоведение» по предложенной нами программе у обучающегося формируется профессиональное фармацевтическое мышление, которое позволит на практике оказывать фармацевтическую помощь, отвечающую запросам пациентов и работодателей.

Ключевые слова: разработка программы, дисциплина «Лекарствоведение», комплексный подход, вопросы клинической фармакологии, управления и экономики фармации и фармакогнозии

INTEGRATION OF DIFFERENT SPECIALIZED KNOWLEDGE FOR THE DEVELOPMENT OF THE DISCIPLINE "PHARMACOLOGY" IN THE FRAMEWORK OF OBTAINING PHARMACEUTICAL SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION**Rostova N.B., Yaborova O.V., Solonina A.V., Belonogova V.D., Turyshev A.Yu.***Perm State Pharmaceutical Academy, 2, Polevaja St., 614990, Perm, Russia**Abstract*

Objective. The development of the program of the course "pharmacology" for the formation of professional pharmaceutical experience and design thinking have enrolled in the program of training of secondary level course "pharmacology", which will allow us to provide pharmaceutical care to meet the needs of patients and employers.

Methods. In the process of investigation used a systematic approach, methods of situational, structural-logical, comparative and simultaneous analysis, summarizing and grouping, factor, and content analysis to study the following materials: fgos SPO specialty 33.02.01 pharmacy (secondary vocational education), work programs of professional modules of educational institutions of the Russian Federation of secondary vocational education.

Results. The integration of specialized knowledge of the disciplines of management and economics of pharmacy, pharmacognosy and pharmacology within the framework of the study of the discipline "Pharmacology" helps the student to form a systematic thinking and skills for successful professional activity.

Conclusion. As a result of mastering the discipline "Pharmacology" according to the program proposed by us, the student develops a professional pharmaceutical mindset, which will allow in practice to provide pharmaceutical care that meets the needs of patients and employers.

Keywords: program development, discipline "Pharmacology", integrated approach, issues of clinical pharmacology, management and economics of pharmacy and pharmacognosy

Введение

В настоящее время основной задачей среднего профессионального образования в области фармации является подготовка квалифицированного фармацевтического специалиста, способного к эффективной профессиональной работе и конкурентного на современном фармацевтическом рынке труда. Общество предъявляет все более высокие требования к фармацевтической помощи и специалистам фармацевтического профиля. В настоящее время и тем более в ближайшем будущем, от специалиста ожидают развитых общекультурных и профессиональных компетенций. Посетитель аптеки вправе рассчитывать на квалифицированную помощь, независимо от того диплом о высшем или среднем профессиональном образовании у сотрудника организации. Сейчас, когда 74% покупателей предварительно изучают информацию о лекарственном препарате (ЛП) перед посещением аптеки, фармацевтическому специалисту необходимо быть готовым к разным сценариям, уметь информировать, консультировать, работать с возражениями и т.д. [2, 3, 5, 7, 8]. Таким образом, в рамках подготовки таких специалистов необходимо учитывать требования и запросы работодателей, которые динамично меняются под влиянием ряда факторов: особенностей государственного регулирования фармацевтической деятельности, увеличение количества зарегистрированных ЛП, несовершенство системы информации и информирования специалистов по лекарственным средствам, активный маркетинг со стороны компаний-производителей ЛП и др. [1, 4, 6].

Анализ образовательного стандарта среднего профессионального образования показал, что планируемые образовательным стандартом компетенции, даже при их отличном освоении, не позволяют подготовить фармацевтического специалиста имеющего системное представление о создании и развитии ЛП и фармацевтического рынка в целом, умеющего критически оценивать эффективность и безопасность ЛП и проводить оценку систем медицинской и лекарственной помощи, отвечающего запросам динамично-развивающимся фармацевтическим компаниям в условиях систематического обновления регуляции процесса фармацевтической деятельности [8, 9]. Для решения таких вопросов необходим комплексный подход к организации учебного процесса при подготовке специалистов фармацевтического профиля. При этом неопределимую роль в подготовке грамотного, конкурентоспособного и востребованного специалиста должна играть интеграция образования, способствующая формированию целостного взгляда на мир, пониманию сущностных взаимосвязей, явлений и процессов. Современная система образования должна быть гибкой, чутко улавливать изменения, происходящие непосредственно на рынке труда, а также в других сферах экономики, как в стране, так и на региональном и местном уровне [6].

При изучении общих тенденций и задач в сфере «Здравоохранения», анализе динамично-развивающегося регулирования фармацевтической деятельности и требований работодателей в сфере обращения лекарственных средств, становится очевидным, что при обучении фармацевтических специалистов среднего профессионального образования не уделяется внимание ряду вопросов, определяющих формирование компетенций специалистов, необходимых для эффективной профессиональной деятельности фармацевтических специалистов и отвечающих современным запросам потребителей ЛП и требованиям работодателей.

«Лекарствоведение» – обязательная дисциплина профессионального учебного цикла при подготовке специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 33.02.01 Фармация. Однако на сегодняшний день не существует типовой программы по дисциплине «Лекарствоведение» [8].

Анализ учебных планов различных образовательных организаций СПО показал, что в отдельных организациях запланирована дисциплина «Лекарствоведение», анализ содержания которых показал, что основное время обучения предусматривается для рассмотрения фитотерапевтических и фармакологических аспектов использования лекарственных препаратов (ЛП). При этом в других образовательных организациях наряду с дисциплиной «Лекарствоведение» включены в образовательный процесс такие дисциплины, как: «Клиническая фармакология с курсом фитотерапии», «Фармакогнозия» и др.

Такая ситуация вызывает вопросы по структуре и содержанию учебного материала во всех данных дисциплинах, а именно: в чем разница между фитотерапевтическими аспектами, заложенными в дисциплине «Лекарствоведение» и дисциплине «Фармакогнозия», «Фармакология»? В подобном контексте представлен материал в доступном, рекомендованном ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и опубликованном учебнике «Лекарствоведение для фармацевтических училищ и колледжей под редакцией Р.Н. Аляутдин» [5].

Однако опыт преподавания профессиональных учебных дисциплин в сфере «Фармация» на всех уровнях подготовки специалистов, включая повышение квалификации фармацевтических работников на территории Российской Федерации, послужили основой понимания дисциплины «Лекарствоведение» в нашем ВУЗе, как интегрированной образовательной дисциплины, включающей в себя вопросы клинической фармакологии, управления и экономики фармации и фармакогнозии. По нашему мнению, именно интегрированный подход может стать залогом формирования общекультурных и профессиональных компетенций, воспитать необходимое системное мышление у выпускников со средним профессиональным образованием.

Реализуемые на сегодняшний день учебные образовательные программы в средних учебных заведениях не учитывают вопросы профессиональной деятельности, которые возникают на стыке различных дисциплин и не направлены на формирование компетенций, отвечающих современным реалиям, которые с одной стороны будут отвечать запросам динамично-развивающихся фармацевтических компаний, с другой стороны формировать статус и значимость фармацевтического специалиста в системе охраны здоровья граждан. Однако данные компетенции необходимо формировать при освоении дисциплин, предусмотренных профессиональными модулями, среди которых «Отпуск товаров аптечного ассортимента», «Организация работы аптеки и ее структурных подразделений», «Лекарствоведение» и др.

В целом анализ структуры и содержания образовательных программ дисциплин профессиональных модулей на этапе профессиональной подготовки среднего фармацевтического образования показал, что в них не предусмотрено обучение ряду вопросов, важных для формирования современных компетенций: основы поиска и создания лекарственных средств; фармацевтический рынок в мире и в России – особенности и пути развития на современном этапе; понятие жизненного цикла фармацевтического продукта; система информации о лекарственных средствах; идеология рационального использования лекарств; фармаконадзор как система обеспечения безопасности обращаемых лекарственных препаратов, и др.

По нашему мнению, именно изучение данных вопросов будет формировать системное мышление и представление как о профессии фармацевтического специалиста и его значимости в системе охраны здоровья граждан, так и о системе медицинской и фармацевтической помощи в РФ в условиях действующей регламентации и направлениях развития системы здравоохранения.

Методика

В процессе исследования использовался системный подход, методы ситуационного, структурно-логического, сравнительного и единовременного анализа, обобщения и группировки, факторного и контент-анализа, для изучения следующих материалов: ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация (уровень среднего профессионального образования), рабочие программы профессиональных модулей учебных заведений РФ среднего профессионального образования.

Результаты исследования

Руководствуясь интегрированным подходом к формированию структуры и информационного содержания образовательной программы дисциплины «Лекарствоведение», её разработкой занимались преподаватели-специалисты (эксперты) разного профиля (управление и экономика фармации, фармакогнозия, фармакология) подготовки и уровня подготовки (доктора фармацевтических наук, кандидаты фармацевтических наук).

Основной задачей освоения данной дисциплины было предусмотрено следующее: это формирование системных знаний и приобретение соответствующих умений и навыков в применении ассортимента ЛП для медицинского применения, в том числе ЛП на основе лекарственного растительного сырья, их фармакологического действия, а также по вопросам разработки, регулирования, обращения, использования, оценки качества, оборота, выбора, назначения и использования ЛП для профессиональной деятельности фармацевтического

специалиста в сфере охраны здоровья населения, позволяющих выпускникам эффективно осуществлять деятельность в условиях действующего регулирования сферы фармацевтической деятельности и в соответствии с требованиями работодателей фармацевтического рынка [2, 3, 8, 9]. При формировании программы принципиальным новшеством является включение вопросов, возникающих как на стыке дисциплин, так и дающих системные знания о профессии фармацевтического специалиста и его роли в системе охраны здоровья граждан, реализацией которых занимаются специалисты в области управления и экономики фармации. Одна треть образовательного времени, предусмотренного на дисциплину «Лекарствоведение» посвящена изучению следующих аспектов: 1) Влияние и значимость лекарственных средств на показатели здоровья людей. Состояние здоровья населения в мире и в РФ на современном этапе. Роль фармацевтического специалиста в охране здоровья граждан. 2) Фармацевтическая разработка – от поиска биологически активных веществ до вывода на рынок ЛП. История и пути создания лекарственных средств. Разработка и исследование новых ЛС (Research & Development – R&D). Патенты на лекарства. Общие сведения о патентовании ЛП. Терапевтическая, биологическая и фармацевтическая эквивалентности как критерий оценки качества лекарственных препаратов. 3) Регламентация и структура, состояние и уровень развития фармацевтического рынка в Российской Федерации на современном этапе регламентации сферы обращения лекарственных средств и системы здравоохранения. Порядок государственной регистрации ЛП для медицинского применения в РФ. Особенности регистрации отдельных групп ЛП в РФ в соответствии с действующей регламентацией. Основные направления государственной политики, направленные на поддержку и развитие отечественных производителей. Проблема обращения и использования воспроизведенных ЛП в развитых странах. Классификация ЛП, обращаемых на рынке по различным признакам. 4) Жизненный цикл фармацевтического продукта. Значение качества лекарственных препаратов. Факторы, определяющие качество ЛП. Правила надлежащих фармацевтических практик. 5) Рациональное использование лекарств. Идеология и основные понятия, факторы, влияющие на рациональное использование лекарств. Положения и меры, способствующие рациональному использованию лекарств. Этические аспекты продвижения лекарственных препаратов. Организационные основы выбора и использования ЛП. Основы клинико-экономического анализа для решения вопросов лекарственного обеспечения населения. б) Фармаконадзор как инструмент государственного контроля безопасности ЛС. Определение, цель, задачи фармаконадзора. Порядок организации фармаконадзора в РФ. Основные этапы исследования безопасности ЛС. Типы нежелательных реакций ЛС по классификации ВОЗ. Факторы риска их возникновения. Особенности возникновения и методы предупреждения нежелательных лекарственных реакций у разных категорий потребителей лекарственных препаратов (дети, беременные, пожилые).

При обучении в рамках дисциплины «Лекарствоведение» у обучающихся формируются знания о путях поиска и этапах создания новых ЛП, жизненного цикла ЛП после их вывода на фармацевтический рынок, существующем многообразии ЛП и форм выпуска на современном фармацевтическом рынке; о судьбе лекарств в организме и их действий на живые системы и представлений о фармакологических и фармакотерапевтических группах ЛП, по ассортименту лекарственных растений, как источника лекарственного растительного сырья (ЛРС) и созданию на их основе ЛП, по вопросам фармакогностического анализа ЛРС, стандартизации и сертификации ЛРС; критериях оценки эффективности и безопасности ЛП и др.

Предусмотрено формирование навыка работы с современными информационными ресурсами о ЛС, нормативно-законодательными документами в сфере обращения ЛС и лекарственного обеспечения населения; умения находить, оценивать и предоставлять достоверную информацию, основанную на официально признанных информационных источниках о ЛП для различных потребителей с целью принятия оптимальных фармацевтических решений; выбора на основе критериев эффективности и безопасности ЛП и фармацевтического консультирования населения, использования ЛП в медицинской практике на основе принципов и подходов рационального использования лекарств и др.

Методика преподавания курса «Лекарствоведение» в ФГБОУ ВО «ПГФА» Минздрава России сочетает традиционное и инновационное обучение, включающее проблемное, программированное, блочное и модульное обучения, принципы дидактики и достижение профессиональных компетенций.

Реализация комплексного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных, деловых игр, разбор конкретных ситуаций). Современные технологии обучения, включающие сквозной, системный и структурированный контроль знаний по УЭФ, фармакогнозии и фармакологии студентов на различных курсах, обеспечивает качество подготовки специалистов - фармацевтов. Методика преподавания курса представляет собой инновационный подход, призванный в короткий срок

подготовить специалиста к практической деятельности, способного оказывать качественную фармацевтическую помощь и быть конкурентно способным на рынке труда.

Кафедры управления и экономики фармации, фармакогнозии с курсом ботаники и фармакологии формируют социокультурную среду, создают условия, необходимые для всестороннего развития личности, используя педагогические технологии на основе гуманизации и демократизации педагогических отношений, а также технологии сотрудничества.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению лекарственных препаратов, в том числе лекарственных препаратов на основе лекарственного растительного сырья, и формированию необходимых компетенций.

При изучении учебной дисциплины «Лекарствоведение», основываясь на базовых знаниях, обучающимся необходимо освоить следующие практические навыки: работы с информационными ресурсами в части информации по лекарственным средствам, нормативно-законодательными документами в сфере обращения лекарственных средств и лекарственного обеспечения населения; оценки и предоставления объективной информации о ЛП, отвечающей признанным достоверным критериям, для различных потребителей с целью принятия оптимальных фармацевтических решений; приемки, хранения, отпуска (реализации) ЛП, в том числе ЛП на основе лекарственного растительного сырья в соответствии с установленными требованиями; подбора ЛП как в рамках фармакотерапевтической группы или препаратов, обладающих одинаковым фармакологическим действием, так и в рамках отдельного международного непатентованного наименования; осуществления фармацевтического консультирования; сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья; проведения фармакогностического анализа.

Итоговая форма промежуточного контроля по дисциплине «Лекарствоведение» проводится в виде решения кейс-задачи, и позволяет оценить уровень профессиональных компетенций, развитие навыков мышления, показывающее связь между теоретическими знаниями и практическими профессиональными задачами.

Таким образом, интеграция профильных знаний дисциплин управления и экономики фармации, фармакогнозии и фармакологии в рамках изучения дисциплины «Лекарствоведение» помогают обучающемуся сформировать системное мышление и навыки для успешной профессиональной деятельности.

Заключение

В соответствии с государственным образовательным стандартом область профессиональной деятельности специалистов со средним фармацевтическим образованием включает себя следующее: фармацевтические организации, учреждения здравоохранения по изготовлению лекарственных препаратов, отпуску лекарственных средств, товаров аптечного ассортимента; структурные подразделения аптеки и аптечные организации при отсутствии специалиста с высшим образованием. Данное положение государственного регулирования сферы подготовки фармацевтических кадров со средним образованием подтверждает необходимость получения знаний и освоения компетенций, уровень которых не должен уступать уровню подготовки специалистов с высшим фармацевтическим образованием при осуществлении большего количества видов выполняемых работ и оказываемых услуг, составляющих фармацевтическую деятельность в соответствии с Положением о фармацевтической деятельности. Освоение дисциплины «Лекарствоведение» по предложенной нами программе направлено на формирование у обучающегося профессионального фармацевтического мышления, которое позволит на практике оказывать фармацевтическую помощь, отвечающую запросам пациентов и работодателей.

Литература (references)

1. Аляутдин Р.Н., Преферанская Н.Г., Преферанский Н.Г. и др. Лекарствоведение: учебник для фармацевтических училищ и колледжей. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2017. – 1056 с. [Alyautdin R.N., Preferanskaya N.G., Preferanskij N.G. i dr. *Lekarstvovedenie: uchebnik dlya farmaceutvicheskikh uchilish i kolledzei*. Drugs: Textbook for pharmaceutical schools and colleges. – М.: GEOTAR-MEDIA, 2017. - 1056 p. (in Russian)]
2. Виноградов В.В., Сараев Ю.В. Порядок организации, проведения комплексирования и формирования междисциплинарных связей военно-профессиональных дисциплин при реализации компетентностного

- подхода в подготовке военного специалиста // Материалы LX межвузовской научно-методической конференции «Качество высшего и среднего профессионального образования в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения». – 2019. – С. 30-36. [Vinogradov V.V., Saraev U.V. *Materialu LX mezhvuzovskoi nauchno-metodicheskoi konferencii «Kachestvo vusshhego i srednego professionalnogo obrazovaniya v usloviyah perehoda na federalnue gosudarstvennie obrazovatelnye standartu novogo pokolenia»*. Materials of the LX interuniversity scientific and methodological conference "The quality of higher and secondary vocational education in the context of the transition to federal state educational standards of a new generation". – 2019. – P. 30-36. (in Russian)]
3. Государственный реестр лекарственных средств. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru> [*Gosudarstvennyj reestr lekarstvennyh sredstv*. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru> (in Russian)]
 4. Государственная Фармакопея РФ. 14-е изд. / Под ред. С.В. Емшановой, О.Г. Потаниной, Е.В. Будановой и др. – Москва, 2018. – 3262 с. URL:<http://www.femb.ru/feml> [*Gosudarstvennaia Farmacopeia RF. 14-e izd. / Pod red. S.V. Emshanovoi, O.G. Potaninoi, E.V. Budanovoi i dr.* State Pharmacopoeia of the Russian Federation. – Moscow, 2018. – 3262 p. URL:<http://www.femb.ru/feml> (in Russian)]
 5. Кубова Р.М., Афанасьев Ю.И. Комплексный подход к обучению навыкам математического моделирования // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №1-1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19195> [Kubova R.M. Afanas'ev U.I. *Sovremennue problem nauki i obrazovaniia* // Modern problems of science and education. – 2015. – N1-1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19195> (in Russian)]
 6. Новожилов В.Ю. Интеграция междисциплинарных связей как направление совершенствования образовательного процесса в военных вузах // Гуманитарные науки и образование в Сибири. – 2014. – Т.15, №3. – С. 84-90. [Novozilov, V.U. *Integraciya mezhdisciplinarnyh svyazej kak napravlenie sovershenstvovaniya obrazovatel'nogo processa v voennyh vuzah*. Humanities and education in Siberia. – 2014. – V.15, N3. – С. 84-90. (in Russian)]
 7. Олешко Г.И., Левинова В.Ф., Решетникова М.Д. и др. Использование современных обучающих технологий в преподавании фармакогнозии // Фармация. – 2007. – №6. – С.40-41. [Olezko, G.I., Levinova, V.F., Rechetnikova i dr. *Ispol'zovanie sovremennyh obuchayushchih tekhnologij v prepodavanii farmakognozii*. Pharmacy. – 2007. – N6. – P.40-41. (in Russian)]
 8. Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 № 501 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация». [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of 12.05.2014 No. 501 "On approval of the federal state educational standard for secondary vocational education in the specialty 33.02.01 Pharmacy". (in Russian)]
 9. Федеральный закон Российской Федерации от 12 апреля 2010 г. N 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств». Опубликовано 14 апреля 2010г. Вступил в силу 1 сентября 2010г. [Federal Law of the Russian Federation of April 12, 2010 N 61-FZ "On the Circulation of Medicines". Published on April 14, 2010. Entered into force on September 1, 2010. (in Russian)]

Информация об авторах

Ростова Наталья Борисовна – доктор фармацевтических наук, профессор кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации и кафедры фармакологии и фармации Пермского государственного национального исследовательского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: n-rostova@mail.ru

Яборова Ольга Владимировна – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: olyayaborova@mail.ru

Солонина Анна Владимировна – доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: Soloninina@mail.ru

Белогова Валентина Дмитриевна – доктор фармацевтических наук, профессор, зав. кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: belonogova@pfa.ru

Турьшев Алексей Юрьевич – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии с курсом ботаники, ректор ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации. E-mail: aleksej2@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.