

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 615.1:614.2]:378.1

DOI: <https://doi.org/10.52540/2074-9457.2022.1.80>**Е. В. Игнатьева, В. В. Кугач, Г. А. Хуткина, Е. С. Шабунин, Т. А. Дорофеева**

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ФОРМИРУЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СТАНОВЛЕНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКОНОМИКИ ФАРМАЦИИ

**Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,
г. Витебск, Республика Беларусь**

С целью совершенствования образовательного процесса при изучении организации и экономики фармации проведено исследование факторов, влияющих на формирование у выпускников фармацевтического факультета профессиональных компетенций. Исследование выполнено путем анкетирования 146 выпускников фармацевтического факультета дневной формы получения высшего образования Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета (выпуск 2021 года). В результате установлено, что основными мотивами, повлиявшими на выбор будущей профессии, являлись достойная заработная плата, любовь к учебным предметам «Химия» и «Биология», престижность профессии, совет родителей. По мнению большинства респондентов, формированию знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Организация и экономика фармации» способствовало изучение таких дисциплин, как «Медицинское и фармацевтическое товароведение», «Менеджмент в фармации». Изучение дисциплины «Организация и экономика фармации» не вызывало затруднений только у 36% респондентов. По мнению опрошенных, более детального рассмотрения требовали вопросы учета и анализа финансово-хозяйственной деятельности аптеки, основы экономики аптечной организации. Результаты анкетирования подтвердили, что формированию академических и профессиональных компетенций выпускника способствуют выполнение курсовой работы, прохождение производственной фармацевтической организационно-управленческой практики, использование симуляционных технологий в образовательном процессе. Анализ информации о результатах промежуточной и итоговой аттестации, мнений респондентов о степени их готовности к самостоятельной работе свидетельствует о достаточно высоком уровне сформированности у выпускников компетенций по учебной дисциплине «Организация и экономика фармации». Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшего совершенствования образовательного процесса при преподавании данной дисциплины.

Ключевые слова: *фармацевтический факультет, организация и экономика фармации, выпускники, анкетирование, факторы, компетенции.*

ВВЕДЕНИЕ

Выбор выпускниками школ своей будущей профессии определяется многими факторами: престижем и высокой социальной ценностью деятельности специалиста, семейными традициями, мнением друзей, интересом к учебным дисциплинам, которые в дальнейшем составляют основу при обучении в университете. Часто нацеленность на профессию со школьной скамьи, углубленное изучение профильных предметов облегчают поступление в учреждение высшего образования и способствуют

получению прочных знаний и компетенций в будущем при получении высшего образования [1–3].

Вместе с тем иногда в профессию приходят молодые люди, которые недостаточно осведомлены о специфике, особенностях своей будущей профессиональной деятельности [4]. В таких случаях во время учебы в университете приобретение профессиональных компетенций обучающимися предполагает также «погружение» в профессию: формируется понимание важности тех проблем, которые будут решаться при самостоятельной работе, проис-

ходит осознание своей ценности как личности, способной решать нестандартные задачи [5].

В профессиональном становлении обучающихся психологические факторы (интерес к профессии и познавательной деятельности, самовыражение) и социально-экономические факторы (материальное благополучие, престижность, влияние семьи и социума) играют такую же значимую роль, как и педагогические (организация образовательного процесса, практика, учебно-исследовательская работа студентов) [6].

Образовательный процесс в учреждении высшего образования, его содержание, методика и технологии во многом определяются потребностями личности выпускника, а также возрастающими требованиями к уровню профессиональных компетенций, которыми должны владеть специалисты с высшим фармацевтическим образованием, способности быстро ориентироваться в изменяющемся мире, находить оптимальные решения возникающих проблем.

Учебная дисциплина «Организация и экономика фармации» (ОЭФ) является одной из важнейших профильных дисциплин, формирующих профессиональную компетентность фармацевтического специалиста. Она имеет свою специфику и особенности, прежде всего, высокую динамичность, обусловленную необходимостью постоянной актуализации содержания в соответствии с происходящими изменениями в нормативной правовой базе, расширения круга изучаемых вопросов по мере модернизации, информатизации и внедрения новых методов в работу аптечных организаций [7].

Студенты дневной формы получения высшего образования изучают данную учебную дисциплину в течение двух с половиной лет – на 3, 4 и 5-м курсах, проходят производственную фармацевтическую организационно-управленческую практику в течение 9 недель (VIII и X семестры), выполняют в IX семестре курсовую работу.

В учреждении образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» преподавание ОЭФ осуществляется на кафедре организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК. В учебном процессе используются традиционные методы обу-

чения: лекции, лабораторные занятия, на которых проводятся тестирование, индивидуальные и фронтальные опросы. Широко применяются инновационные педагогические технологии: коллективные методы обучения (деловые игры, метод кооперации, проектный метод, метод Дельфи, брейнсторминг) [8–10]. В последние годы получили распространение симуляционные методы обучения. Кафедра использует в образовательном процессе кассовое оборудование с установленным программным обеспечением «Электронная аптека», переданным в рамках партнерского соглашения Витебским РУП «Фармация», проводит занятия в симуляционном аптечном складе, организованном в новом учебно-производственном корпусе [7, 11, 12].

Студенты проходят текущую аттестацию в виде экзаменов по учебной дисциплине в VI и VIII семестрах, дифференцированного зачета по производственной практике в IX семестре и государственного экзамена по организации, экономике и менеджменту в фармации в X семестре. Несмотря на достаточно высокие результаты студентов на экзаменах (средние баллы 8,0–9,1), представляет интерес изучение факторов, которые влияют на формирование профессиональных компетенций по ОЭФ у выпускников фармацевтического факультета.

Целью настоящего исследования являлось изучение факторов, которые влияют на профессиональное становление будущих фармацевтических специалистов при изучении учебной дисциплины «Организация и экономика фармации», для дальнейшего совершенствования ее преподавания студентам фармацевтического факультета ВГМУ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанкетировано 146 выпускников фармацевтического факультета дневной формы получения высшего образования учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (выпуск 2021 года). Анкетирование проведено после государственного экзамена по организации, экономике и менеджменту в фармации. Анкета включала 19 вопросов, целью которых было получить информацию об оценках на довузовском этапе обучения респон-

дентов и их мотивации при поступлении в университет; о том, какие учебные дисциплины повлияли на усвоение материала по ОЭФ, с какими сложностями они столкнулись при изучении данной дисциплины; о результатах промежуточной и итоговой аттестации по ОЭФ; о степени готовности респондентов к самостоятельной работе.

В работе использованы теоретические методы исследования (анализ, синтез, сравнение, индукция) и эмпирические (анкетирование, наблюдение).

Оценку тесноты связи между изучаемыми переменными факторами проводили по величине коэффициента корреляции в соответствии со шкалой Чеддока: считали,

что при значении коэффициента 0,1–0,3 связь слабая, 0,3–0,5 – умеренная, 0,5–0,7 – заметная, 0,7–0,9 – высокая, 0,9–1 – весьма высокая [13].

Статистическая обработка проведена с использованием программы Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Распределение ответов выпускников фармацевтического факультета на вопрос «Что явилось для Вас мотивирующим фактором при выборе профессии после окончания школы?» (можно было дать до 3 ответов) представлено в таблице 1.

Таблица 1. – Ранжирование факторов, повлиявших на выбор респондентами профессии после окончания школы

Рейтинг фактора	Мотивирующий фактор	Количество упоминаний только данного фактора	То же, в %	Количество всех упоминаний фактора в различных комбинациях	То же, в %
1	Достойная заработная плата	2	1,37	81	55,48
2	В школе нравились химия и биология	10	6,85	74	50,68
3	Престижная профессия	4	2,74	66	45,21
4	Совет родителей	6	4,11	54	36,99
5	Комфортные условия труда	0	0	43	29,45
6	Всегда хотел работать в сфере здравоохранения	4	2,74	41	28,08
7	Продолжение семейной династии	2	1,37	9	6,16
8	Другое	0	0	5	3,42
9	Поступал(а) за компанию с другом	0	0	4	2,74
10	Близость ВГМУ	0	0	2	1,37

Как видно из результатов, представленных в таблице, наиболее часто в анкетах в качестве мотивирующего фактора для выбора профессии называлась достойная заработная плата (55,48% упоминаний). Однако всего 2 респондента указали этот фактор как единственный, повлиявший на их выбор. Во всех остальных случаях он озвучивался в различных комбинациях со всеми другими факторами. При этом 7,53% респондентов указали комбинацию из трех факторов: достойная заработная плата + престижная профессия + в школе нравились химия и биология.

На втором месте по частоте упоминания оказался мотив «в школе нравились химия и биология»: в комбинации с другими факторами он встречался в 50,68% ан-

кет, а в качестве единственного указанного мотива вышел на первое место – 6,85% анкет.

Престижность профессии провизора повлияла на выбор 45,21% респондентов. Для многих (36,99%) оказался важным совет родителей. 29,45% респондентов, будучи абитуриентами, предполагали, что будут работать в комфортных условиях труда. 28,08% всегда хотели работать в сфере здравоохранения.

Таким образом, решающими при выборе абитуриентами фармацевтического факультета были материальная заинтересованность, интерес к профессии, подкрепленный соответствующими знаниями и любовью к учебным предметам «Химия» и «Биология», общественный престиж

профессии, советы родителей.

Как правило, на фармацевтический факультет поступают лица, имеющие высокие баллы в аттестате по учебным предметам «Химия» и «Биология». Анализ ответов респондентов на вопрос о баллах в аттестате по данным дисциплинам выявил следующее. Среди респондентов не было таких, кто при поступлении в университет имел бы в аттестате оценки по химии и биологии ниже 7 баллов. Однако следует отметить, что 12,33% выпускников в анкетах не ответили на данный вопрос. При поступлении в университет по химии в аттестате 41,10% проанкетированных имели 9 баллов, 30,82% – 10 баллов, 13,01% – 8 баллов. По биологии в аттестате 9 баллов

было у 45,21%, 10 баллов – у 36,99% респондентов. Средний балл в аттестате по химии в проанкетированной совокупности респондентов составил $9,14 \pm 0,78$, по биологии – $9,34 \pm 0,64$ (рисунок 1).

Средний балл аттестата у большинства был выше 8 и составил в генеральной совокупности $9,39 \pm 0,39$. Средний балл от 8,1 до 8,9 имели 10,27% респондентов, от 9,0 до 9,9 – 80,14%, 10 баллов – 2,74% проанкетированных.

Анализ представленных в анкетах сведений о результатах централизованного тестирования (ЦТ) показан на рисунке 2. По химии на ЦТ 28,08% респондентов получили 60–69 баллов (в среднем 64,44), 26,03% – 70–79 баллов

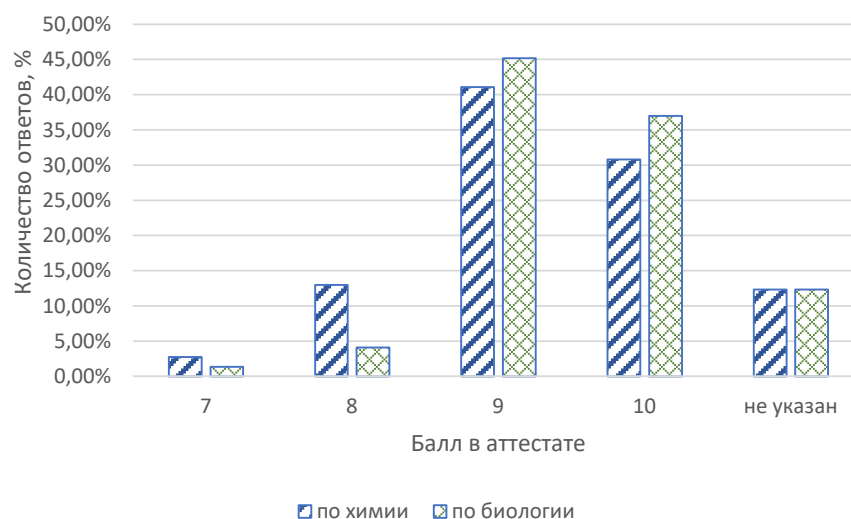


Рисунок 1. – Значения баллов по предметам «Химия» и «Биология» в аттестате респондентов при поступлении

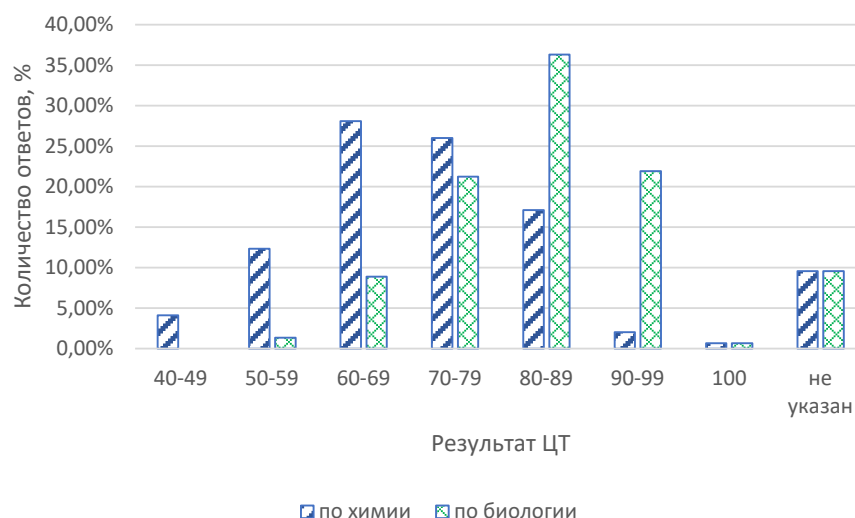


Рисунок 2. – Значения результатов централизованного тестирования респондентов при поступлении по предметам «Химия» и «Биология»

(в среднем 74,03), 17,12% – 80–89 (84,12), 12,33% – 50–58 (54,83). Средний результат ЦТ по химии $69,72 \pm 11,83$. Результаты ЦТ по биологии: 36,30% респондентов получили 80–89 баллов (в среднем 84,74), 21,92% – 90–99 (93,06), 21,23% – 70–79 (74,75) баллов. Следовательно, средний результат ЦТ по биологии был существенно выше, чем по химии, и составил $81,91 \pm 10,07$ балла.

Успешность обучения при получении высшего образования во многом определяется базисом, полученным в школе [14]. Мы проанализировали мнения выпускников о том, насколько им помогли школьные знания при обучении в университете.

52,05% проанкетированных отметили, что в школе они получили твердые знания и поэтому учиться в университете было легко.

21,23% отметили, что получили в школе твердые знания по отдельным дисциплинам, таким как биология (87,10%), химия (51,61%). Вместе с тем 46,15% респондентов указали, что в школе испытывали трудности при изучении химии, 42,31% – физики.

21,23% выпускников учиться было тяжело, так как школьных знаний было недостаточно. 6,85% проанкетированных не испытывали сложностей при учебе в школе, но адаптироваться к университетской системе обучения им было достаточно трудно.

Одним из принципов, лежащих в основе образовательного процесса, является преемственность обучения, с учетом которого обеспечивается взаимосвязь и скоординированность действий его участников на различных уровнях получения образования. Принцип преемственности способствует согласованности при разработке содержания взаимосвязанных учебных дисциплин и учебно-программной документации, при выборе методов и средств преподавания, позволяет избежать повторяемости тем при изучении ряда дисциплин. Данный принцип содействует формированию у студентов системного аналитического мышления [15].

Ответы на вопрос «Какие дисциплины, изучаемые на младших курсах, сформировали основы для изучения ОЭФ?» распределились следующим образом: 49,32% – экономическая теория, 26,71% – социология, 33,56% – не было таких дисциплин.

Важно было определить, изучение ка-

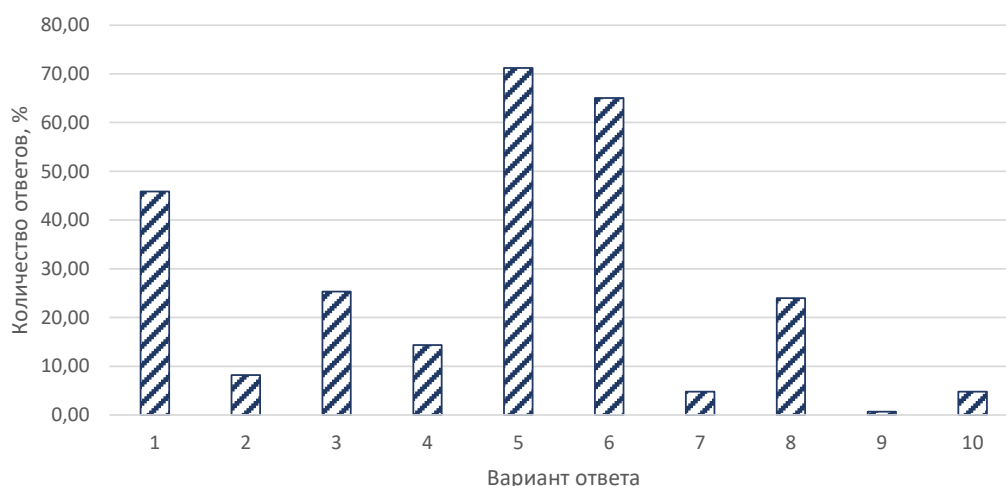
ких профильных фармацевтических дисциплин способствовало формированию знаний, умений и навыков по ОЭФ. При анкетировании получили следующие результаты. Большинство выпускников указали, что формированию их знаний, умений и навыков по ОЭФ способствовало изучение таких дисциплин, как «Медицинское и фармацевтическое товароведение (МФТВ)» (71,23%) и «Менеджмент в фармации» (65,07%). Несмотря на то, что ОЭФ студенты изучают с V по IX семестр, а МФТВ и менеджмент в фармации начинают только в VIII и IX семестрах соответственно, пройдя уже большую часть тем по ОЭФ, эти дисциплины имеют тесную взаимосвязь и играют важную роль в формировании компетенций, необходимых для работы в аптечных организациях. Среди других дисциплин 45,89% выпускников отметили влияние аптечной технологии лекарственных средств, 25,34% – фармацевтической химии, 23,97% – клинической фармакологии, фармакологической терапии, 14,38% – фармакогнозии (рисунок 3).

Важнейшую роль в подготовке специалистов играет выполнение студентами курсовых и дипломных работ, поскольку развивает способности к самостоятельной работе с информацией, ее поиску, систематизации, анализу и синтезу, формирует навыки проведения научного исследования [16, 17].

Основной целью выполнения курсовой работы по ОЭФ является закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении данной дисциплины, формирование навыков работы с научной, учебной, справочной литературой, нормативными правовыми актами; умение самостоятельно обосновывать актуальность, формулировать цели, задачи исследования, излагать полученные результаты.

Ответы выпускников на вопрос о том, что дало им выполнение курсовой работы на кафедре ОЭФ (можно было отметить несколько из предложенных вариантов ответов), свидетельствуют о значительной роли курсовой работы как формы организации учебной деятельности в формировании профессиональных компетенций по дисциплине.

Так, 47,26% респондентов отметили, что они систематизировали и углубили свои знания по ОЭФ; 40,41% – развили



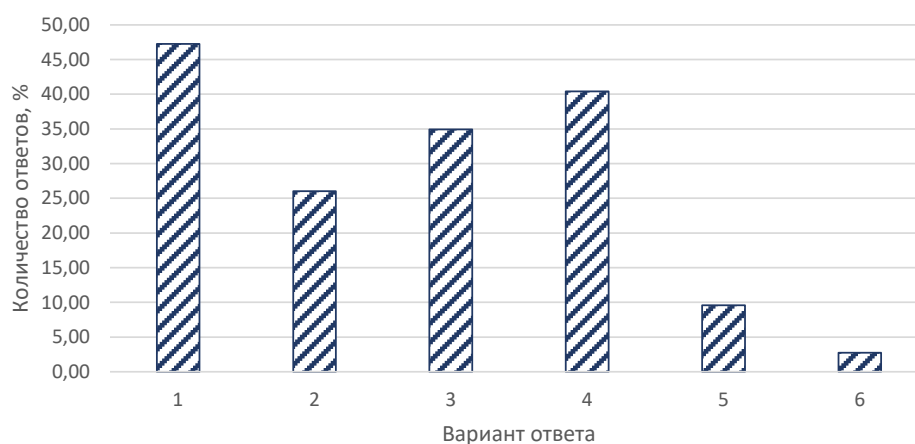
1. Аптечная технология лекарственных средств. 2. Промышленная технология лекарственных средств. 3. Фармацевтическая химия. 4. Фармакогнозия. 5. Медицинское и фармацевтическое товароведение. 6. Менеджмент в фармации. 7. Основы фармакоэкономики. 8. Клиническая фармакология, фармакологическая терапия. 9. Другие (фармакология). 10. Не было таких дисциплин.

Рисунок 3. – Распределение мнений выпускников о роли профильных дисциплин в формировании компетенций по ОЭФ

свои навыки работы по самостоятельному поиску, анализу и систематизации информации; 34,93% считают, что информация, приобретенная при написании курсовой работы, пригодится им в дальнейшей работе. Только 9,59% проанкетированных считали, что напрасно потратили время и силы на написание курсовой работы; но при этом у двоих из них (1,36%) дан-

ный ответ комбинировался с ответом «Я развил(а) свои навыки работы по самостоятельному поиску, анализу и систематизации информации» (рисунок 4).

Такое распределение ответов позволяет, на наш взгляд, сделать вывод о том, что курсовая работа по ОЭФ является эффективным образовательным средством формирования у студентов академических и



1. Я систематизировал(а) и углубил(а) свои знания по организации и экономике фармации. 2. Способствовало развитию умения анализировать и делать выводы. 3. Информация, приобретенная мною при написании курсовой работы, пригодится мне в дальнейшей работе. 4. Я развил(а) свои навыки работы по самостоятельному поиску, анализу и систематизации информации. 5. Я напрасно потратил(а) время и силы. 6. Другое.

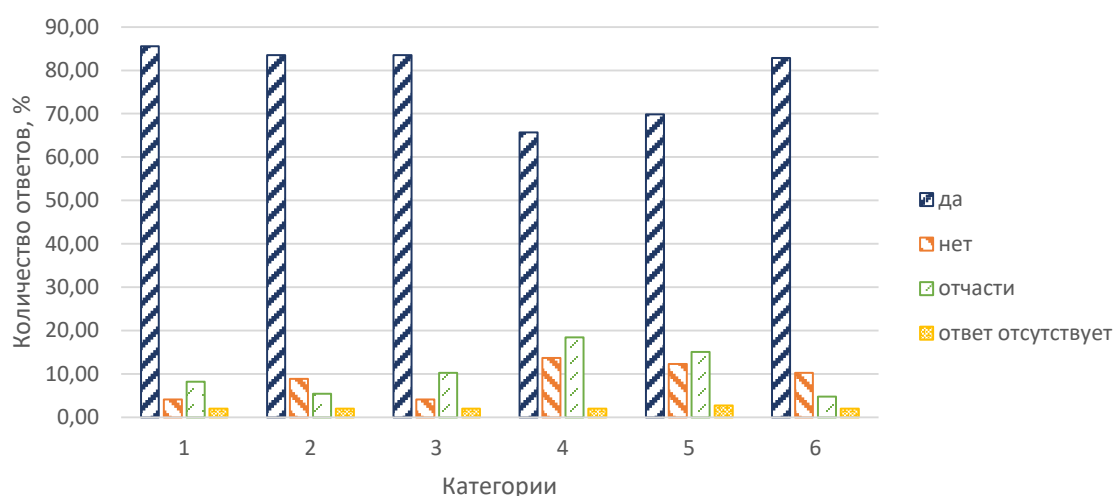
Рисунок 4. – Распределение мнений выпускников о значении курсовой работы по ОЭФ для формирования профессиональных компетенций

профессиональных компетенций, способствует развитию логического, творческого мышления.

Самостоятельное выполнение курсовой или дипломной работы требует от обучающегося определенного уровня информационной компетентности, которая начинает формироваться еще на начальных уровнях образования и продолжает в вузе, в частности, при изучении дисциплины «Медицинская информатика».

Проведенное нами анкетирование показало, как сами выпускники оценивают достаточность имеющихся у них навыков работы на компьютере для выполнения курсовой работы по ОЭФ.

Так, компетенции, полученные при изучении дисциплины «Медицинская информатика», считают достаточными для форматирования текста 85,62% опрошенных, для поиска материала в сети Интернет – 83,56%, составления таблиц – 83,56%, подготовки презентации – 82,88%, работы в Excel – 69,86%, построения диаграмм – 66,75% (рисунок 5). Вместе с тем от 14 до 17% выпускников испытывали трудности при работе с текстом, составлении таблиц, подготовке презентации и от 30 до 33% – при работе в Excel и построении диаграмм, что следует учесть в дальнейшем при изучении информационных технологий на младших курсах.



1. Форматирование текста. 2. Поиск материала в интернет. 3. Составление таблиц.

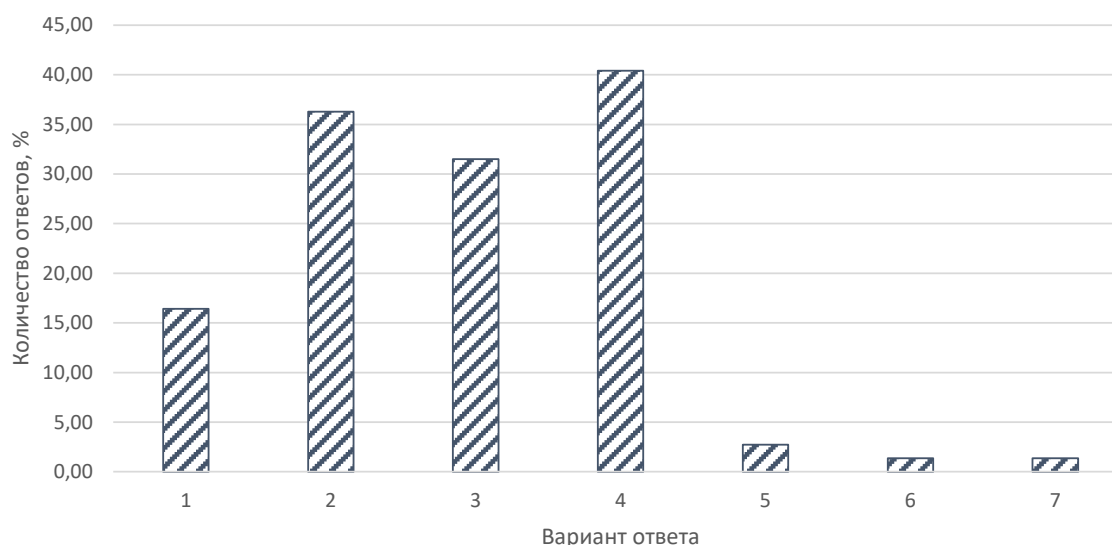
4. Построение диаграмм. 5. Работа в Excel. 6. Подготовка презентации.

Рисунок 5. – Распределение мнений респондентов о достаточности компетенций, полученных при изучении дисциплины «Медицинская информатика», для выполнения курсовой работы по ОЭФ

Так как существенную долю учебного материала по ОЭФ составляют нормативные правовые акты, изучение которых может представлять трудности для студентов фармацевтического факультета, выбравших фармацию на основании предпочтения химических и биологических наук, мы включили в анкету вопрос «Были ли у вас затруднения при изучении дисциплины «Организация и экономика фармации»?». Анализ ответов респондентов показал, что не испытывали сложностей при освоении ОЭФ 36,30% опрошенных выпускников. Однако 40,41% респондентов отметили, что необходимо было изучать нормативные правовые акты, написанные сухим юридическим языком; 31,51% – что к заня-

тиям задавался большой объем материала и это было затруднительно; для 16,44% материал был трудным для понимания. При этом 2 выпускника (1,37%) указали, что они не понимали, зачем им нужна эта дисциплина (рисунок 6).

Учебная дисциплина «Организация и экономика фармации» охватывает весьма широкий круг вопросов, начиная от основ здравоохранения и фармации, государственного регулирования сферы обращения лекарственных средств, медицинских изделий, других товаров аптечного ассортимента, заканчивая особенностями организации работы аптечных организаций и их структурных подразделений. С целью выяснения, изучение каких разделов учебной



1. Да, были затруднения, материал трудный для понимания. 2. Нет, материал был доступен для понимания. 3. К занятиям задавался большой объем материала, что было затруднительно. 4. Необходимо было изучать нормативные правовые акты, написанные сухим юридическим языком. 5. Были противоречия с другими дисциплинами. 6. Я не понимал(а), зачем мне нужна эта дисциплина. 7. Другое.

Рисунок 6. – Распределение ответов выпускников на вопрос «Были ли у Вас затруднения при изучении дисциплины «Организация и экономика фармации»?»

программы дисциплины вызывает трудности у студентов, мы задали выпускникам вопрос: «Какие разделы дисциплины «Организация и экономика фармации», по Вашему мнению, требовали более детального рассмотрения?». Ответы распределились следующим образом: 40,41% – «экономика и учет в аптечных организациях»; 28,77% – «фармацевтическая экспертиза и таксировка рецепта»; 27,40% – «общие вопросы организации фармации: лицензирование, государственная регистрация лекарственных средств, фармаконадзор, государственные закупки» и столько же – «общие вопросы организации работы аптек и надлежащая аптечная практика»; 15,07% – «организация работы аптечного склада» и столько же – «система контроля качества лекарственных средств»; 6,16% отметили, что все разделы были рассмотрены достаточно детально. Таким образом, в дальнейшем в образовательном процессе необходимо уделить больше внимания вопросам учета и анализа финансово-хозяйственной деятельности, основам экономики аптечной организации.

Также нам было интересно узнать мнение выпускников о том, каких направлений при изучении ОЭФ им не хватило. 38,36% респондентов указали, что объем изучаемого материала и так был большим, 30,82% – хотели бы более детального рас-

смотрения зарубежного опыта лекарственного обеспечения населения. 21,92% анкетированных высказались за изучение передового опыта работы белорусских аптек и столько же – вопросов информатизации и цифровизации экономики, здравоохранения и фармации.

На кафедре ОЭФ организованы 2 симуляционных класса, имитирующих торговый зал аптеки. Эти классы оснащены шкафами-витринами, кассовым оборудованием с программным обеспечением «Электронная аптека» [7, 11]. Нас интересовало, как влияют на эффективность обучения симуляционные образовательные технологии. С целью получения обратной связи от студентов мы задали респондентам вопрос, насколько способствовало повышению качества обучения создание на кафедре ОЭФ симуляционных классов. 39,73% выпускников отметили, что в симуляционном классе им было интереснее учиться. 34,25% указали, что на занятиях в симуляционных классах они освоили навыки работы на кассовом оборудовании. 30,82% выпускников отметили, что симуляционные витрины с размещенными лекарственными средствами помогли им лучше их запомнить. При этом 45,89% респондентов высказались о том, что им хотелось бы больше занятий с применением симуляционных технологий. Для

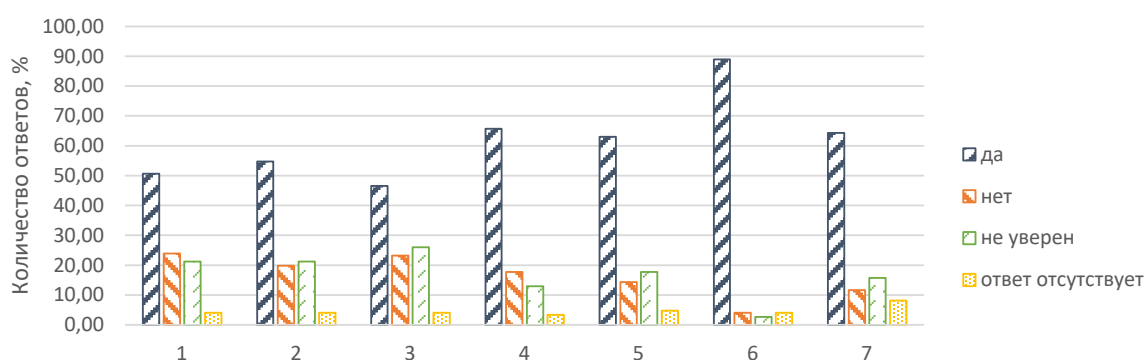
9,59% выпускников занятия в симуляционных классах никак не повлияли на качество обучения.

Также в ходе исследования мы выявили уровень освоения практических навыков в период прохождения производственной фармацевтической организационно-управленческой практики на базах аптек. Было установлено, что освоили практические навыки в соответствии с программой практики 85,62% выпускников; приходилось постоянно отвлекаться на другие виды работ, не связанных с программой практики, 10,96% респондентов. При этом 9,59% проанкетированных отметили, что для приобретения ряда навыков не было

условий в аптеке или разрешения со стороны руководства.

В последние десятилетия в практику работы белорусских аптечных организаций активно и повсеместно внедряются информационные технологии, происходит модернизация всех сфер деятельности [18, 19]. Выпускник должен быть подготовлен к работе в таких условиях, для чего ему необходимо владеть соответствующими умениями и навыками.

Путем анкетирования мы выяснили, насколько сами выпускники оценивают достаточность своих компетенций, полученных за время обучения в университете, для использования в будущей работе (рисунок 7).



1. Электронный комплекс «Белорусская аптека». 2. Программа «Справка». 3. Система предварительного заказа. 4. АИС «Электронный рецепт». 5. Государственный реестр лекарственных средств. 6. Поисковые системы (tabletka.by). 7. Базы нормативных правовых актов.

Рисунок 7. – Распределение мнений выпускников о достаточности полученных ими компетенций для использования в работе

Считают, что готовы работать с программным комплексом «Белорусская аптека», 50,68% выпускников, с автоматизированной информационной системой (АИС) «Электронный рецепт» – 65,75%, что не готовы – 23,97% и 17,81% соответственно.

Считают достаточными свои знания для работы с программой «Справка» 54,79% респондентов, с системой предварительного заказа – 46,58%, недостаточными – 19,86% и 23,29% соответственно.

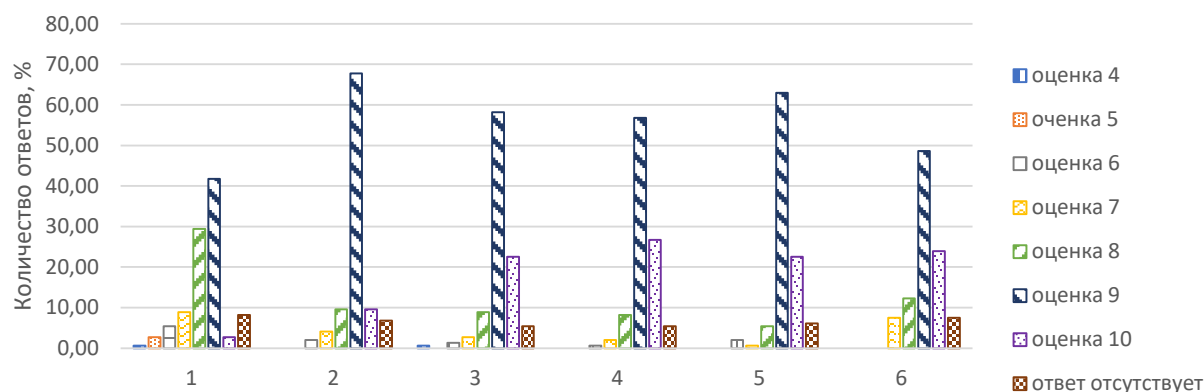
Наибольшая доля выпускников – 89,04% – отметили, что им достаточно знаний для работы с сервисом tabletka.by; 63,01% и 64,38% – для работы с Государственным реестром лекарственных средств и базами нормативных правовых актов соответственно.

Учитывая, что достаточно высокая доля выпускников не готова по окончании университета к самостоятельной работе с

программным комплексом «Белорусская аптека» и АИС «Электронный рецепт», необходимо в дальнейшем обратить внимание на более тщательную подготовку студентов по данным направлениям их будущей работы.

По информации, представленной в анкетах выпускников, на всех экзаменах и зачетах по практике значительная часть студентов – от 41,78% до 67,81% – получала оценку 9 баллов. На оценку в 4 балла указали только два респондента (один – на экзамене после 3-го курса, и один – на зачете по практике после 4-го курса). Среднее значение оценки, полученной на государственном экзамене, составило $8,96 \pm 0,85$ балла. Но при этом необходимо отметить, что значительная часть респондентов – от 5,48% до 8,22% – указали свои оценки не по всем видам аттестации (рисунок 8).

Далее мы изучили зависимость между



1. Экзамен, 3-й курс. 2. Экзамен, 4-й курс. 3. Практика, 4-й курс. 4. Практика, 5-й курс. 5. Курсовая работа. 6. Государственный экзамен.

Рисунок 8. – Результаты текущей и государственной аттестации по учебной дисциплине «Организация и экономика фармации»

уровнем подготовки абитуриентов при поступлении на фармацевтический факультет, который можно оценить по баллам в аттестате и результатам ЦТ, и оценками, полученными студентами по ОЭФ при текущей и государственной аттестации. С применением корреляционного анализа установлено, что уровень подготовки выпускников школ в целом и по профильным предметам «Химия» и «Биология» мало влияет на успешность освоения материала по учебной дисциплине «Организация и экономика фармации»: установлена слабая корреляционная связь между средним баллом аттестата, баллами по химии и биологии в аттестате и на ЦТ выпускников и полученными ими оценками при аттестации по ОЭФ (коэффициенты корреляции от 0,1033 до 0,2877). При коэффициенте корреляции меньше 0,1 можно говорить об отсутствии связи [13]. Только студенты с более высокими результатами ЦТ по химии и биологии несколько лучше сдали ОЭФ на третьем курсе (коэффициенты корреляции

0,3063 и 0,3037 соответственно, корреляция умеренная), а имеющие более высокий средний балл аттестата успешнее прошли производственную практику на 5 курсе (коэффициент корреляции 0,3945, корреляция умеренная) (таблица 2).

Также мы оценили тесноту связи между результатами текущей аттестации студентов по ОЭФ и полученными ими оценками на государственном экзамене по организации, экономике и менеджменту в фармации. Выявлено наличие заметной зависимости полученной оценки на государственном экзамене от оценки по производственной фармацевтической организационно-управленческой практике, которую студенты проходят на 5-м курсе (коэффициент корреляции 0,5977). Этот факт закономерно объясняется тем, что в ходе производственной практики студент закрепляет полученные теоретические знания, отрабатывает практические навыки работы, что, несомненно, способствует формированию и совершенствованию профессиональных

Таблица 2. – Результаты корреляционного анализа взаимосвязи между уровнем подготовки абитуриентов и результатами текущей и государственной аттестации студентов по ОЭФ

Фактор	Значения коэффициентов корреляции					
	экзамен 3 курс	экзамен 4 курс	практика 4 курс	практика 5 курс	курсовая работа	государственный экзамен
Средний балл аттестата	0,2605	0,1186	0,1608	0,3945	0,2477	0,2075
Балл по химии в аттестате	0,2044	0,0872	0,2274	0,2847	0,1383	0,1187
Результат ЦТ по химии	0,3063	-0,0102	0,0282	0,0062	0,1066	0,1033
Балл по биологии в аттестате	0,1868	0,2204	0,2055	0,2836	0,1949	0,0562
Результат ЦТ по биологии	0,3037	0,2217	0,0610	0,1682	0,2400	0,1962

компетенций и успешности сдачи итоговой аттестации. Влияние на результат государственного экзамена оценки, полученной на экзамене после третьего курса, умеренное. Связь между остальными переменными слабая (таблица 3).

Анализ расставленных выпускниками приоритетов по степени значимости

учебных дисциплин для дальнейшей профессиональной деятельности показывает, что наиболее важными они считают дисциплины «Организация и экономика фармации», «Фармакология», «Клиническая фармакология, фармакологическая терапия», занявшие соответственно 1, 2 и 3-е место (таблица 4).

Таблица 3. – Результаты корреляционного анализа взаимосвязи между результатами текущей и государственной аттестации студентов

Фактор	Значения коэффициентов корреляции				
	экзамен 3 курс	экзамен 4 курс	практика 4 курс	курсовая работа	практика 5 курс
Оценка на государственном экзамене	0,3445	0,2484	0,1254	0,1892	0,5977

Таблица 4. – Оценка выпускниками значимости учебных дисциплин для профессиональной деятельности провизора

Дисциплина	Место в рейтинге по порядку значимости для профессии									
	1		2		3		4		5	
	%	место*	%	место	%	место	%	место	%	место
ОЭФ	36,99	1	30,82	1	17,81	1	5,48	7	1,37	9
Фармакология	31,51	2	28,08	2	16,44	2	8,22	6	4,79	7
Клиническая фармакология, фармакотерапия	21,23	3	19,86	3	14,38	4	14,38	4	10,27	5
Фармацевтическая химия	3,42	4	6,16	4	13,01	5	10,96	5	6,85	6
Фармацевтическая помощь	2,74	5	4,79	5	15,07	3	17,81	1	14,38	3
Промышленная технология	1,37	6	-	-	-	-	0,68	10	2,05	8
Аптечная технология	0,68	7	2,05	7	5,48	7	15,07	3	17,12	2
МФТВ	-	-	2,74	6	10,27	6	16,44	2	23,29	1
Менеджмент в фармации	-	-	2,05	7	2,05	8	3,42	8	12,33	4
Стандартизация	-	-	1,37	8	0,68	9	2,74	9	2,05	8
Основы фармакоэкономики	-	-	0,68	9	0,68	9	0,68	10	2,05	8

Примечание: % – количество респондентов, поставивших дисциплину на соответствующее место, %; место* – показывает рейтинг дисциплины в пределах 1, 2 и т.д. места.

На вопрос выпускникам о том, насколько они ощущают себя готовыми к прохождению интернатуры, респонденты ответили следующим образом: 43,15% сказали, что чувствуют себя хорошо подготовленными, но все равно приступить к интернатуре страшно; 33,56% отметили, что получили в университете знания, умения, навыки, которых достаточно для прохождения интернатуры; 18,49% указали, что производственная практика, пройденная в аптеке, в которой они будут работать,

позволяет им чувствовать себя уверенно. При этом 10,27% посчитали, что им недостаточно приобретенных знаний, умений, навыков, в связи с чем они чувствуют себя неуверенно.

К моменту получения диплома у студентов формируется достаточно четкое представление о сути полученной профессии и о том, чем им предстоит заниматься и хотят ли они посвятить этому делу свою дальнейшую жизнь. Приобретенное видение может как укрепить уверенность

в правильности выбора профессии, так и разочаровать в нем.

Мы задали выпускникам вопрос, как бы они поступили, если бы им сегодня пришлось выбирать профессию. Анкетирование показало, что 56,16% выпускников за время учебы только утвердились в правильности выбора и снова выбрали бы фармацию. 26,03% немного разочаровались в квалификации «провизор», но скорее всего поступали бы на фармацевтический факультет. При этом достаточно существенная доля респондентов – 17,12% – заявила, что сегодня не получали бы данную профессию. В связи с этим кафедрам фармацевтического факультета необходимо продумать мероприятия, направленные на повышение престижа профессии провизора и укрепление уверенности будущих специалистов в правильности сделанного выбора. Для этого можно организовывать встречи студентов фармацевтического факультета с практическими работниками – выпускниками разных лет, обмен опытом среди студентов 4-го курса после прохождения производственной организационно-управленческой практики, проводить конкурсы и викторины по организации и экономике фармации, а также включать в тематику курсовых работ темы, посвященные выдающимся достижениям известных провизоров и фармацевтов, истории белорусских аптек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования установлено, что основными мотивирующими факторами при выборе абитуриентами профессии «провизор» являются достойная заработная плата, увлеченность химией и биологией, престиж профессии, совет родителей. При этом высокий уровень подготовки выпускников школ, в том числе по химии и биологии, не оказывает существенного влияния на успешность последующего изучения дисциплины «Организация и экономика фармации».

Анketируемые считают, что формированию знаний, умений и навыков по ОЭФ способствует изучение МФТВ и менеджмента в фармации, так как данные дисциплины играют важную роль в формировании компетенций, необходимых для работы в аптечных организациях. Выпускники также отметили положительное влияние

на усвоение материала по ОЭФ аптечной технологии лекарственных средств, фармацевтической химии, клинической фармакологии, фармакологической терапии, фармакогнозии. Для дальнейшей профессиональной деятельности наиболее важными респонденты считают ОЭФ, фармакологию и клиническую фармакологию, фармакологическую терапию.

С точки зрения анкетированных, важнейшую роль в подготовке специалистов по ОЭФ играет выполнение курсовой работы, способствующее систематизации и углублению студентами своих знаний, навыков работы по самостоятельному поиску, анализу информации, формированию ряда важных профессиональных компетенций. Однако выполненный корреляционный анализ показал, что оценки выпускников на государственном экзамене по организации, экономике и менеджменту в фармации не зависят от уровня оценок по курсовой работе по ОЭФ.

По мнению респондентов, уровень освоения практических навыков во многом определяется эффективностью прохождения студентами производственной практики. С применением корреляционного анализа была выявлена заметная зависимость полученной оценки по ОЭФ на государственном экзамене от оценки по производственной фармацевтической организационно-управленческой практике.

Проведенное исследование позволило выявить ряд вопросов, которым необходимо уделять более пристальное внимание при организации образовательного процесса и воспитательной работы со студентами. В ходе выполнения курсовых работ от 14 до 17% выпускников испытывали трудности при работе с текстом, составлении таблиц, подготовке презентации и от 30 до 33% – при работе в Excel и построении диаграмм, что следует учесть в дальнейшем при изучении дисциплины «Медицинская информатика» на младших курсах.

Вызывали затруднения при изучении ОЭФ темы, посвященные учету и анализу финансово-хозяйственной деятельности, основам экономики аптечной организации. Достаточно высокая доля выпускников не готова по окончании университета к самостоятельной работе с программным комплексом «Белорусская аптека» и АИС «Электронный рецепт», в связи с чем необходимо в дальнейшем обратить вни-

мание на более тщательную подготовку студентов по данным направлениям их будущей работы. Анкетируемые считали целесообразным расширить материал по изучению передового опыта работы белорусских и зарубежных аптек, вопросов информатизации и цифровизации экономики, здравоохранения и фармации. Около 45% респондентов высказались о необходимости увеличения числа занятий с применением симуляционных технологий.

Учитывая, что значительная доля респондентов (17,12%) заявили, что сегодня не получали бы данную профессию, необходимо разрабатывать мероприятия, направленные на повышение престижа профессии провизора и укрепление уверенности будущих специалистов в правильности сделанного выбора.

SUMMARY

A. V. Ihnatsyeva, V. V. Kuhach,
G. A. Hutkina, E. S. Shabunin,
T. A. Dorofeeva

ANALYSIS OF THE FACTORS FORMING PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PHARMACEUTICAL SPECIALISTS IN THE STUDY OF ORGANIZATION AND ECONOMICS OF PHARMACY

In order to improve educational process in the study of organization and economics of pharmacy, studying the factors influencing formation of professional competencies among the graduates of the Faculty of Pharmacy was conducted. The study was carried out by questioning 146 graduates of the Pharmaceutical Faculty of full-time higher Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University (graduates of 2021). As a result, it was found that the main reasons that influenced the choice of a future profession were a worthy salary, love for academic subjects "Chemistry" and "Biology", prestige of the profession, parental advice. According to the majority of respondents formation of knowledge, skills and abilities in the academic discipline "Organization and Economics of Pharmacy" was facilitated by the study of such disciplines as "Medical and Pharmaceutical Commodity Science", "Management in pharmacy". The study of the discipline "Organization and Economics of Pharmacy" did not cause difficulties only for 36% of respondents. According to the respondents the issues of accounting and analysis of the financial and

economic activities of pharmacy, fundamentals of economy of pharmacy organization required more detailed consideration. The results of the survey confirmed that formation of academic and professional competencies of a graduate is facilitated by the completion of course paper, having industrial pharmaceutical organizational and management practice, the use of simulation technologies in the educational process. Analysis of information on the results of intermediate and final certification, respondents' opinions on the degree of their readiness for independent work indicates a fairly high level of formation of graduates' competencies in the academic discipline "Organization and Economics of Pharmacy". The results of the study can be used to improve further the educational process when teaching this discipline.

Keywords: Faculty of Pharmacy, organization and economics of pharmacy, graduates, questionnaire, factors, competencies.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кугач, В. В. Результаты анкетирования студентов-выпускников фармацевтического факультета дневной формы получения образования / В. В. Кугач, Е. А. Серак // Вестн. Витебского гос. мед. ун-та. – 2014. – Т. 13, № 4. – С. 186–187.
2. Тарабукина, С. М. Мотивационные параметры выбора профессии провизора и основные аспекты профессиональной самоидентификации молодого поколения провизоров / С. М. Тарабукина, А. Д. Кондратьева, Я. И. Абрамова // Вестн. Северо-Восточного Федер. ун-та им. М. К. Аммосова. Сер.: Медицинские науки. – 2019. – № 3. – С. 47–55.
3. Профильное образование в школе: за и против [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://all-for-school.ru/profilnoe-obrazovanie/>. – Дата доступа: 02.02.2022.
4. Дёмкина, Е. В. Характеристика представлений студентов о профессии и специалистах на начальных этапах обучения в вузе / Е. В. Дёмкина // Вестн. Майкопского технолог. ун-та. – 2012. – № 1. – С. 115–120.
5. Шабанова, Т. Л. Эмоциональная зрелость будущего профессионала как ценность современного высшего образования [Электронный ресурс] / Т. Л. Шабанова // Современ. науч. исслед. и инновации. – 2016. – № 8. – С. 605–609. – Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2016/08/70636>. – Дата доступа: 29.01.2022.
6. Мамонова, Л. И. Факторы, влияющие на формирование общепрофессиональных компетенций студентов вуза / Л. И. Мамонова //

Фундам. исслед. – 2012. – № 6–2. – С. 365–368.

7. Развитие кафедры организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК УО ВГМУ и ее роль в подготовке фармацевтических кадров для Республики Беларусь / Г. А. Хуткина [и др.] // Вестн. фармации. – 2019. – № 3. – С. 40–47.

8. Хуткина, Г. А. Метод развивающейся кооперации как технология сотрудничества студентов на занятиях по организации и экономике фармации / Г. А. Хуткина, А. А. Романюк, Н. В. Шамша // Медицинское образование XXI века: практикоориентированность и повышение качества подготовки специалистов: сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / гл. ред. А. Т. Щастный. – Витебск: Витебский гос. мед. ун-т, 2018. – С. 229–230.

9. Кугач, В. В. Использование метода развивающейся кооперации на лабораторном занятии «Автоматизированная информационная система «Электронный рецепт» / В. В. Кугач, Е. И. Давидович, Н. Д. Куприй // Медицинское образование XXI века: практикоориентированность и повышение качества подготовки специалистов: сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / гл. ред. А. Т. Щастный. – Витебск: Витебский гос. мед. ун-т, 2018. – С. 260–262.

10. Проектный метод как средство формирования профессиональных компетенций студентов фармацевтического факультета [Электронный ресурс] / В. В. Кугач [и др.] // Инновационные обучающие технологии в медицине: сб. материалов Междунар. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / гл. ред. А. Т. Щастный. – Витебск: Витебский гос. мед. ун-т, 2017. – С. 537–539. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

11. Кугач, В. В. Симуляционные технологии в образовательном процессе кафедры организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК [Электронный ресурс] / В. В. Кугач, Г. А. Хуткина // Современные достижения фармацевтической науки и практики: материалы Междунар. конф., посвящ. 60-летию фармацевт. фак. учреждения образования «Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т», 31 окт. 2019 г., Витебск / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2019. – С. 385–386. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

12. На базе учебно-производственного корпуса ВГМУ организован симуляционный аптечный склад [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vsmu.by/home/poslednie-novosti/7498-na-baze-uchebno-proizvodstvennogo-korpusa-vgmu-organizovan-simulyatsionnyj-aptechnyj-sklad.html>. – Дата доступа: 02.02.2022.

13. Орлов, А. И. Вероятностно-статистические модели корреляции и регрессии [Электронный ресурс] / А. И. Орлов // Науч.

журн. Кубанского гос. аграрного ун-та. – 2020. – № 160. – С. 130–162. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/veroyatnostno-statisticheskie-modeli-korrelyatsii-i-regressii/viewer>. – Дата доступа: 15.01.2022.

14. Чуйкова, Н. А. К проблеме школьной успеваемости и успешности обучения в вузе / Н. А. Чуйкова // Современ. пед. образование. – 2018. – № 5. – С. 27–30.

15. Преемственность преподавания фундаментальных наук и профильной дисциплины «Фармацевтическая технология» / И. Б. Васильев [и др.] // Сибирский мед. журн. – 2010. – Т. 98, № 7. – С. 24–25.

16. Легкова, И. А. Роль научно-исследовательской работы обучающихся при подготовке будущих специалистов [Электронный ресурс] / И. А. Легкова // Novainfo.ru. – 2017. – Т. 1, № 71. – С. 120–123.

17. Дипломные работы студентов фармацевтического факультета на кафедре организации и экономики фармации с курсом ФПК и ПК за 5 лет (2010–2014 гг.) [Электронный ресурс] / В. В. Кугач [и др.] // Образование XXI века: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / гл. ред. В. П. Дейкало. – Витебск: Витебский гос. мед. ун-т, 2014. – С. 199–202.

18. Гончарова, А. Модернизация аптечного бизнеса: не забыв о сути [Электронный ресурс] / А. Гончарова // Московские аптеки. – 2010. – 1 дек. – Режим доступа: <https://mosapteki.ru/material/modernizaciya-aptechnogo-biznesa-ne-zabyv-o-suti-2641>. – Дата доступа: 15.01.2022.

19. Терентьев, К. С. Модернизация медицинской и фармацевтической промышленности и перспективы ее развития / К. С. Терентьев // Вестн. Тамбовского ун-та. Сер.: Гуманитарные науки. – 2012. – № 4. – С. 91–93.

REFERENCES

1. Kuhach VV, Serak EA. The results of the survey of students-graduates of the pharmaceutical faculty of full-time education. Vestn Vitebskogo gos med un-ta. 2014;13(4):186–7. (In Russ.)

2. Tarabukina SM, Kondrat'eva AD, Abramova IaI. Motivational parameters for choosing the profession of a pharmacist and the main aspects of professional self-identification of the young generation of pharmacists. Vestn Severo-Vostochnogo Feder un-ta im Ammosova MK. Ser: Meditsinskie nauki. 2019;(3):47–55. doi: 10.25587/SVFU.2019.3(16).39468. (In Russ.)

3. Profile education at school: pros and cons [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://all-for-school.ru/profilnoe-obrazovanie/>. Data dostupa: 02.02.2022. (In Russ.)

4. Demkina EV. Characteristics of students' ideas about the profession and specialists at the initial stages of education at the university. Vestn

Maikopskogo tekhnologich un-ta. 2012;(1):115–20. (In Russ.)

5. Shabanova TL. Emotional maturity of a future professional as a value of modern higher education [Elektronnyi resurs]. Sovremen nauch issled i innovatsii. 2016;(8):605–9. Rezhim dostupa: <https://web.snauka.ru/issues/2016/08/70636>. Data dostupa: 29.01.2022. (In Russ.)

6. Mamonova LI. Factors influencing the formation of general professional competencies of university students. Fundam issled. 2012;(6-2):365–8. (In Russ.)

7. Khutkina GA, Kuhach VV, Ignat'eva EV, Dorofeeva TA, Rzhеusskii SE. Development of the Department of Organization and Economics of Pharmacy with the course of FPC and PC EE VSMU and its role in the training of pharmaceutical personnel for the Republic of Belarus. Vestn farmatsii. 2019;(3):40–7. (In Russ.)

8. Khutkina GA, Romaniuk AA, Shamsha NV. The method of developing cooperation as a technology of cooperation between students in the classroom on the organization and economics of pharmacy. V: Shchastnyi AT, glavnyi redactor. Meditsinskoe obrazovanie XXI veka: praktikoorientirovannost' i povyshenie kachestva podgotovki spetsialistov: sb materialov Resp nauch-prakt konf s mezhdunar uchastiem. Vitebsk, RB: Vitebskii gos med un-t; 2018. s. 229–30. (In Russ.)

9. Kuhach VV, Davidovich EI, Kuprii ND. Using the method of developing cooperation in the laboratory lesson "Automated information system "Electronic prescription". V: Shchastnyi AT, glavnyi redactor. Meditsinskoe obrazovanie XXI veka: praktikoorientirovannost' i povyshenie kachestva podgotovki spetsialistov: sb materialov Resp nauch-prakt konf s mezhdunar uchastiem. Vitebsk, RB: Vitebskii gos med un-t; 2018. s. 260–2. (In Russ.)

10. Kuhach VV, Khutkina GA, Rzhеusskii SE, Karusevich AA. Project Method as a Means of Forming Professional Competencies of Students of the Faculty of Pharmacy [Elektronnyi resurs]. V: Shchastnyi AT, glavnyi redactor. Innovatsionnye obuchaiushchie tekhnologii v meditsine [CD-ROM]: sb materialov Mezhdunar Resp nauch-prakt konf s mezhdunar uchastiem. Vitebsk, RB: Vitebskii gos med un-t; 2017. s. 537–9. (In Russ.)

11. Kuhach VV, Khutkina GA. Simulation technologies in the educational process of the Department of Organization and Economics of Pharmacy with the course of FPC and PC [Elektronnyi resurs]. V: Shchastnyi AT, redactor. Sovremennye dostizheniia farmatsevticheskoi nauki i praktiki [CD-ROM]. Materialy Mezhdunar konf, posviashch 60-letiiu farmatsevt fak uchrezhdeniia obrazovaniia «Vitebskii gos. ordena Druzhby narodov med un-t»; 2019 Okt 31; Vitebsk. Vitebsk, RB: VGMU; 2019. s. 385–6. (In Russ.)

12. A simulation pharmacy warehouse was organized on the basis of the educational and production building of VSMU [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.vsmu.by/home/poslednie-novosti/7498-na-baze-uchebno-proizvodstvennogo-korpusa-vgm-u-organizovan-simulyatsionnyj-aptechnyj-sklad.html>. Data dostupa: 02.02.2022. (In Russ.)

13. Orlov AI. Probabilistic-statistical models of correlation and regression [Elektronnyi resurs]. Nauch zhurn Kubanskogo gos agrarnogo un-ta. 2020;(160):130–62. Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/veroyatnostno-statisticheskie-modeli-korrelyatsii-i-regressii/viewer>. Data dostupa: 15.01.2022. doi: 10.21515/1990-4665-160-011. (In Russ.)

14. Chuikova NA. To the problem of school performance and success of education at the university. Sovremen ped obrazovanie. 2018;(5):27–30. (In Russ.)

15. Vasil'ev IB, Zavarzina GA, Ziubr TP, Demchenko AI, Aksenova GI. Continuity of teaching of fundamental sciences and profile discipline "Pharmaceutical technology". Sibirskii med zhurn. 2010;98(7):24–5. (In Russ.)

16. Legkova IA. The role of research work of students in the preparation of future specialists [Elektronnyi resurs]. Novainfo.ru. 2017;1(71):120–3. (In Russ.)

17. Kuhach VV, Khutkina GA, Petrishche TL, Rzhеusskii SE, Serak EA. Diploma works of students of the Faculty of Pharmacy at the Department of Organization and Economics of Pharmacy with the course of FPC and PC for 5 years (2010-2014) [Elektronnyi resurs]. V: Deikalo VP, glavnyi redactor. Obrazovanie XXI veka: sb materialov Mezhdunar nauch-prakt konf. Vitebsk, RB: Vitebskii gos med un-t; 2014. s. 199–202. (In Russ.)

18. Goncharova A. Modernization of the pharmacy business: without forgetting the essence [Elektronnyi resurs]. Moskovskie apteki 2010 Dek 01. Rezhim dostupa: <https://mosapteki.ru/material/modernizaciya-aptechnogo-biznesa-ne-zabyv-o-suti-2641>. Data dostupa: 15.01.2022. (In Russ.)

19. Terent'ev KS. Modernization of the medical and pharmaceutical industry and prospects for its development. Vestn Tambovskogo un-ta. Ser: Gumanitarnye nauki. 2012;(4):91–3. (In Russ.)

Адрес для корреспонденции:

210009, Республика Беларусь,
г. Витебск, пр. Фрунзе, 27,
УО «Витебский государственный ордена
Дружбы народов медицинский университет»,
кафедра организации и экономики фармации
с курсом ФПК и ПК»,
тел. раб.: 8 (0212) 60-14-08,
e-mail: ignaty@yandex.by,
Игнатъева Е.В.

Поступила 08.02.2022 г.