

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
 Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
 ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
 Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Добровольська А.М. Дослідження професійної мотивації майбутніх провізорів у процесі формування ІТ-компетентності. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 4(18). С. 45-54.

Dobrovolska Anna. The Research Of Professional Motivation Of Future Pharmacists In The Process Of Formation Of The IT Competence. Physical and Mathematical Education. 2018. Issue 4(18). P. 45-54.

DOI 10.31110/2413-1571-2018-018-4-007
 УДК 378.14

А.М. Добровольська
 Івано-Франківський національний медичний університет, Україна
 anna68@meta.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ ПРОВІЗОРІВ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ІТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ

Анотація. У статті акцентовано увагу на професійній мотивації в контексті її розвитку в процесі формування інформаційно-технологічної компетентності (ІТ-компетентності) майбутніх провізорів під час навчання дисциплінам природничо-наукової підготовки (ДПНП) «Інформаційні технології у фармації» («ІТФ») і «Комп'ютерне моделювання у фармації» («КМФ»).

У межах розробленої методики проведено анкетне опитування суб'єктів дослідження, а також оцінено його результати за передбаченим алгоритмом з використанням відповідних методів математичної статистики.

Доведено, що процес формування ІТ-компетентності майбутніх провізорів, який відбувається під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ», зокрема і з використанням розроблених посібників, ефективно впливає на розвиток їх професійної мотивації.

Встановлено, що в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» має місце достатньо виражена позитивна динаміка зміни рівнів професійної мотивації майбутніх фахівців.

З'ясовано, що різнопланове формування ІТ-компетентності під час навчання дисциплінам «ІТФ» і «КМФ» у межах природничо-наукової підготовки в закладах вищої медичної (фармацевтичної) освіти забезпечує розвиток мотиваційної сфери майбутніх провізорів.

Встановлено, що професійна мотивація майбутніх фахівців, яка розвивається в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ» є складним динамічним утворенням, трансформація якого можлива в спеціально організованому інформаційно-освітньому середовищі.

Ключові слова: ІТ-компетентність; професійна мотивація; професійно зорієнтовані мотиви.

Постановка проблеми. Основною метою сучасної вищої фармацевтичної освіти є її відповідність актуальним і перспективним особистісним потребам кожного майбутнього провізора, які виникають під час навчання в закладах вищої медичної (фармацевтичної) освіти (ЗВМ(Ф)О), спрямованого на підготовку різнобічно розвинутих фахівців, здатних до соціальної адаптації в суспільстві, самоосвіти, самовдосконалення і самореалізації, бо в сучасному швидкозмінному соціумі є потреба в кваліфікованих, творчих, конкурентоздатних особистостях, котрі можуть застосовувати принципово нові підходи до вирішення професійних завдань.

Внутрішнім чинником зростання професіоналізму кожного майбутнього фахівця є професійна мотивація, що формується і розвивається під час навчання в ЗВМ(Ф)О, і котру можна вважати рушієм діяльності і досягнень суб'єктів освітнього процесу під час вищої освіти.

Професійна мотивація майбутніх фахівців під час вищої освіти розвивається поступово. Чималий внесок у розвиток професійної мотивації майбутніх провізорів, на наш погляд, робить природничо-наукова підготовка в ЗВМ(Ф)О, а саме навчання дисциплінам природничо-наукової підготовки (ДПНП) «Інформаційні технології у фармації» («ІТФ»), «Комп'ютерне моделювання у фармації» («КМФ»), під час якого формується інформаційно-технологічна компетентність (ІТ-компетентність) суб'єктів освітнього процесу. За таких умов, ми так вважаємо, професійна мотивація майбутніх провізорів зумовлена сукупністю професійно зорієнтованих мотивів [3].

Аналіз актуальних досліджень. У наукових дослідженнях А. Брель [1], І. Жирова [5], В. Мельман [6], Т. Обниш [7], О. Павлова [8], Н. Тетерич [9], Ю. Шиморова [10] та інші аргументували багатовимірність професійної мотивації провізорів.

Професійна мотивація майбутніх фахівців була предметом великої кількості теоретичних та емпіричних досліджень, але на сьогодні професійна мотивація майбутніх провізорів і її розвиток у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ» залишається актуальною педагогічною проблемою.

Мета статті. Дослідити, як розвивається професійна мотивація майбутніх провізорів за умови формування їх ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ», зокрема і з використанням розроблених посібників.

Виклад основного матеріалу. Дослідженню передувало створення структурованої анкети, яка містить 32 запитання, розподілені за чотири групи професійно зорієнтованих мотивів (безпосередні – 6 запитань, опосередковані – 6 запитань, внутрішні – 10 запитань, зовнішні – 10 запитань) [3].

Формулюючи запитання для анкетного опитування, автор зважав на те, що за умови формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ» спочатку відбувається перетворення загальних мотивів майбутніх провізорів у професійні (потреби осіб, які навчаються, набувають змісту, зважаючи на їх майбутню професійну діяльність, а мотиви наповнюються професійним змістом), а потім система сформованих професійно зорієнтованих мотивів розвивається разом зі зміною рівня професіоналізації суб'єктів освітнього процесу, котра забезпечує для них зміщення акценту із загальнолюдських, морально-етичних якостей у бік професійних характеристик з огляду на професійне становлення особистості кожного [4]. Окрім того, вибір запитань визначався особистим досвідом автора.

Від респондентів вимагалось вибрати один з можливих варіантів відповіді (оцінювались в 0, 1 або 2 бали відповідно) на кожне сформульоване запитання.

Рівні професійної мотивації майбутніх фахівців (високий, середній, задовільний, низький), що були схарактеризовані попередньо, оцінювались за таким показником як сума балів S_6 за описаним алгоритмом [3].

Дослідження супроводжувалось використанням таких загальнотеоретичних і конкретно-педагогічних теоретичних методів як аналіз, синтез, порівняння і зіставлення, конкретизація, систематизація, узагальнення, а також методів математичної статистики для оцінювання одержаних даних.

У дослідженні серед суб'єктів освітнього процесу Івано-Франківського національного медичного університету (ІФНМУ) взяли участь 38 осіб (I група – 26 осіб, II група – 12 осіб), які навчались на II курсі фармацевтичного факультету за спеціальністю 226 «Фармація» (2017-2018 навчальний рік) і перебували в певних умовах (табл. 1). Воно тривало протягом двох семестрів в обсязі 2-х модулів (150 годин) у межах навчання ДПНП «ІТФ» на базі кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики ІФНМУ.

Таблиця 1.

Умови дослідження, в яких перебували особи, котрі вивчали ДПНП «ІТФ»

Група	Умови
I група	• у процесі навчання розроблені посібники «Інформаційні технології у фармації. Практикум», «Інформаційні технології у фармації. Тестові завдання» використовувались фрагментарно або нерегулярно
II група	• у процесі навчання постійно використовувались розроблені посібники «Інформаційні технології у фармації. Практикум», «Інформаційні технології у фармації. Тестові завдання»

З усіма учасниками дослідження було проведене анкетне опитування за сформульованими запитаннями [3] і отримані певні результати (табл. 2). Перший раз опитування проводилось по завершенню вивчення модуля 1 ДПНП «ІТФ» (контрольна група – КГ), а другий – по завершенню вивчення цієї ДПНП в цілому (експериментальна група – ЕГ).

Таблиця 2.

Результати анкетного опитування і висновки щодо рівня професійної мотивації для кожного з учасників дослідження (n = 38)

№ з/п	I група (n = 26)		Рівень (висновок)	I група (n = 26)		Рівень (висновок)	II група (n = 12)		Рівень (висновок)	II група (n = 12)		Рівень (висновок)
	S_6			S_6			S_6			S_6		
	КГ	ЕГ		КГ	ЕГ		КГ	ЕГ		КГ	ЕГ	
1-2.	49	53	C→C	48	51	C→C	42	59	З→В	45	57	З→C
3-4.	52	53	C→C	54	59	C→B	43	60	З→В	31	47	H→З
5-6.	32	37	H→H	39	42	З→З	31	46	H→З	48	60	C→B
7-8.	43	54	З→C	28	30	H→H	20	46	H→З	41	61	З→B
9-10.	60	59	B→B	43	53	З→C	54	57	C→C	54	61	C→B
11-12.	42	47	З→З	41	45	З→З	54	62	C→B	44	54	З→C
13-14.	51	55	C→C	30	42	H→З						
15-16.	36	45	H→З	30	37	H→H						
17-18.	37	46	H→З	40	47	З→З						
19-20.	41	50	H→З	33	34	H→H						
21-22.	22	34	H→H	34	40	H→З						
23-24.	13	31	H→H	46	52	З→C						
25-26.	44	53	З→C	40	41	З→З						

За результатами анкетного опитування можна стверджувати, що його учасники відповідали на сформульовані запитання обдуманно і вмотивовано, а самі результати заслуговують на довіру, бо з ймовірністю помилки першого роду $\alpha = 0,05$ (рівень значущості) можна стверджувати, що між сумами балів (S_6), набраних суб'єктами освітнього процесу вибірових сукупностей КГ і ЕГ, існує достовірний додатний лінійний кореляційний зв'язок ($|r| \geq r^*$, $r > 0$, $|t| > t^*$ у табл. 3).

Таблиця 3.

Результати кореляційного аналізу, а також оцінювання наявності і достовірності лінійного кореляційного зв'язку (за результатами анкетного опитування S₆)

Критерії і висновки	I група (n = 26)	II група (n = 12)	n = 38
r	0,912	0,842	0,814
r*	0,338	0,576	0,320
Висновок	r ≥ r*, наявний достовірний кореляційний зв'язок		
t	10,912	4,942	8,394
t*	2,064	2,228	2,028
Висновок	t > t*, наявний лінійний кореляційний зв'язок		

Для того, щоб з'ясувати, чи має місце під час навчання зазначеній ДПНП вплив процесу формування ІТ-компетентності майбутніх провізорів на розвиток їх професійної мотивації за результатами анкетного опитування статистично була перевірена гіпотеза про рівність центрів розподілу двох незалежних нормальних сукупностей (КГ і ЕГ за результатами анкетного опитування).

Критерій перевірки цієї гіпотези був обраний, зважаючи на те, що дисперсії сукупностей рівні або не рівні (табл. 4).

Таблиця 4.

Результати статистичної перевірки гіпотез (за результатами анкетного опитування S₆)

Критерії і висновки	I група (n = 26)	II група (n = 12)	n = 38
f	1,486	2,921	1,294
f*	1,955	2,818	1,730
Висновок	f < f*, дисперсії сукупностей рівні	f > f*, дисперсії сукупностей не рівні	f < f*, дисперсії сукупностей рівні
t	2,386	3,875	4,724
t*	2,009	1,993	1,993
Висновок	t > t*, центри розподілу зміщені		

Аналізуючи результати статистичної перевірки сформульованої гіпотези, можна стверджувати, що центри розподілу двох незалежних нормальних сукупностей зміщені (табл. 4). Отже, процес формування ІТ-компетентності майбутніх провізорів, який відбувається під час навчання ДПНП «ІТФ», впливає на розвиток їх професійної мотивації.

За результатами анкетного опитування було встановлено, що в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» має місце достатньо виражена позитивна динаміка зміни рівнів професійної мотивації [3] учасників дослідження (низький рівень зменшився на 18,42 %, задовільний – на 7,89 %, середній рівень збільшився на 7,89 %, а високий – на 18,42 %) та їх якості (збільшилась на 26,31 %) (табл. 5).

Таблиця 5.

Динаміка зміни рівнів професійної мотивації майбутніх провізорів та їх якості в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» (n = 38), %

Рівень професійної мотивації	КГ	ЕГ	Різниця	Зміна якості рівнів професійної мотивації (середній і високий рівні)
низький	34,21	15,79	- 18,42	+ 26,31
задовільний	39,47	31,58	- 7,89	
середній	23,69	31,58	+ 7,89	
високий	2,63	21,05	+ 18,42	

Встановлено, що більшої позитивної динаміки зміни якості рівнів професійної мотивації в процесі формування ІТ-компетентності досягли учасники дослідження II групи (низький рівень зменшився на 25,00 %, задовільний – на 16,67 %, середній – на 8,33 %, а високий рівень збільшився на 50,00 %, табл. 6) у порівнянні з учасниками дослідження I групи (низький рівень зменшився на 15,39 %, задовільний – на 3,84 %, середній рівень збільшився на 15,39 %, а високий – на 3,84 %, табл. 6).

Для суб'єктів освітнього процесу II групи зміна якості рівнів їх професійної мотивації в процесі формування ІТ-компетентності була максимальною (збільшилась на 41,67 % до 75,00 %, табл. 6), а для суб'єктів освітнього процесу I групи – мінімальною (збільшилась на 19,23 % до 42,31 %, табл. 6). Таку динаміку, на нашу думку, можна пояснити постійним використанням під час навчання ДПНП «ІТФ» розроблених посібників учасниками дослідження II групи, що забезпечило більш ефективне формування їх ІТ-компетентності [2] і максимально сприяло розвитку професійної мотивації.

Таблиця 6.

**Динаміка зміни рівнів професійної мотивації майбутніх провізорів та їх якості
в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ», %**

Рівень професійної мотивації	I група (n = 26)			II група (n = 12)		
	КГ	ЕГ	різниця	КГ	ЕГ	різниця
низький	38,46	23,07	- 15,39	25,00	0,00	- 25,00
задовільний	38,46	34,62	- 3,84	41,67	25,00	- 16,67
середній	19,23	34,62	+ 15,39	33,33	25,00	- 8,33
високий	3,85	7,69	+ 3,84	0,00	50,00	+ 50,00
Якість (середній і високий рівні)	23,08	42,31	+ 19,23	33,33	75,00	+ 41,67

Якщо аналізувати результати анкетного опитування за сумою балів (S_6), набраних кожним з учасників дослідження в групах професійно зорієнтованих мотивів (табл. 7-8), то можна стверджувати, що:

- на момент завершення вивчення модуля 1 ДПНП «ІТФ» в учасників дослідження I групи серед мотивів усіх груп найбільшого розвитку одержали *опосередковані*, а для учасників дослідження II групи – *безпосередні* професійно зорієнтовані мотиви (якість рівнів 50,00 % і 66,67 % відповідно для I групи і II групи, табл. 7), що супроводжували процес пізнання і набуття майбутніми провізорами знань, умінь і навичок під час формування ІТ-компетентності;
- на момент завершення вивчення ДПНП «ІТФ» в цілому в учасників дослідження I групи серед мотивів усіх груп найбільшого розвитку також одержали *опосередковані* професійно зорієнтовані мотиви (якість рівнів 65,38 %, табл. 7), бо, на нашу думку, фрагментарне або нерегулярне використання розроблених посібників не належно забезпечувало впродовж вивчення модуля 2 формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців, а тому суб'єктам освітнього процесу потрібно було залучати додаткові засоби і ресурси з метою набуття знань, умінь і навичок, що, власне, і сприяло розвитку їхніх *опосередкованих* професійно зорієнтованих мотивів;
- на момент завершення вивчення ДПНП «ІТФ» у цілому в учасників дослідження II групи серед мотивів усіх груп найбільшого розвитку одержали *внутрішні* професійно зорієнтовані мотиви (якість рівнів 100,00 %, табл. 7), що, на нашу думку, забезпечило високу пізнавальну активність майбутніх провізорів під час навчання зазначеної ДПНП, а також сприяло безпосередньому залученню майбутніх фахівців у процес пізнання та успішному формуванню їх ІТ-компетентності;
- найбільш позитивна динаміка зміни якості рівнів професійної мотивації була для *зовнішніх* професійно зорієнтованих мотивів (+38,46 % і +75,00 % відповідно для учасників дослідження I і II груп, табл. 8), що, на нашу думку, під час навчання ДПНП «ІТФ» є цілком закономірним результатом за умови формування ІТ-компетентності, бо попередньо набута ІТ-компетентність, зокрема і з використанням розроблених посібників, використовується майбутніми провізорами в процесі подальшого її формування, як під час аудиторної, так і самостійної позааудиторної роботи, а також під час позанавчальної діяльності [4];
- позитивна динаміка зміни якості рівнів професійної мотивації учасників дослідження I і II груп (табл. 8) засвідчує, що за умови формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ», організованого і здійсненого зокрема і за допомогою розроблених посібників, реалізується особистісний потенціал майбутніх провізорів.

Таблиця 7.

**Динаміка зміни рівнів професійної мотивації майбутніх провізорів
у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ», %**

Група	Рівень професійної мотивації	Професійно зорієнтовані мотиви							
		безпосередні		опосередковані		внутрішні		зовнішні	
		КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
I група (n = 26)	низький	26,92	23,08	23,08	7,69	38,46	23,08	46,15	11,54
	задовільний	42,31	30,77	26,92	26,92	30,77	30,77	42,31	38,46
	середній	19,23	30,77	26,92	34,61	26,92	34,61	11,54	46,15
	високий	11,54	15,38	23,08	30,77	3,85	11,54	0,00	3,85
	Якість	30,77	46,15	50,00	65,38	30,77	46,15	11,54	50,00
II група (n = 12)	низький	16,66	8,33	25,00	16,67	33,33	0,00	50,00	0,00
	задовільний	16,67	0,00	16,67	8,33	25,00	0,00	41,67	16,67
	середній	16,67	16,67	16,67	25,00	41,67	25,00	8,33	66,66
	високий	50,00	75,00	41,66	50,00	0,00	75,00	0,00	16,67
	Якість	66,67	91,67	58,33	75,00	41,67	100,00	8,33	83,33
n = 38	низький	23,69	18,42	23,69	10,53	36,84	15,79	47,37	7,89
	задовільний	34,21	21,05	23,68	21,05	28,95	21,05	42,10	31,58
	середній	18,42	26,32	23,68	31,58	31,58	31,58	10,53	52,63
	високий	23,69	34,21	28,95	36,84	2,63	31,58	0,00	7,89
	Якість	42,11	60,53	52,63	68,42	34,21	63,16	10,53	60,53

Таблиця 8.

Динаміка зміни якості рівнів професійної мотивації майбутніх провізорів у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ», % (середній і високий рівні)

Група	Професійно зорієнтовані мотиви			
	безпосередні	опосередковані	внутрішні	зовнішні
I група (n = 26)	+ 15,38	+ 15,38	+ 15,38	+ 38,46
II група (n = 12)	+ 25,00	+ 16,67	+ 58,33	+ 75,00
n = 38	+ 18,42	+ 15,79	+ 28,95	+ 50,00

За результатами анкетного опитування був отриманий висновок, що його учасники відповідали на сформульовані запитання обдумано і вмотивовано, а самі результати заслуговують на довіру, бо між кількостями позитивних відповідей, що оцінювались у 2 бали, і кількостями негативних відповідей, що оцінювались у 0 балів, які дали суб'єкти освітнього процесу (вибіркові сукупності КГ і ЕГ), існує достовірний від'ємний лінійний кореляційний зв'язок ($|r| \geq r^*$, $r < 0$, $|t| > t^*$ у табл. 9, ймовірність помилки першого роду $\alpha = 0,05$).

Таблиця 9.

Результати кореляційного аналізу, а також оцінювання наявності і достовірності лінійного кореляційного зв'язку (за кількостями відповідей на анкетні запитання)

Критерії і висновки	I група (n = 26)		II група (n = 12)		n = 38	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
r	-0,670	-0,774	-0,488	-0,855	-0,704	-0,785
r*	0,349					
Висновок	$ r \geq r^*$, наявний достовірний кореляційний зв'язок					
t	-4,939	-6,692	-3,059	-9,024	-5,423	-6,945
t*	2,042					
Висновок	$ t > t^*$, наявний лінійний кореляційний зв'язок					

Аналізуючи результати анкетного опитування за кількостями позитивних відповідей у % (табл. 10), які дали суб'єкти освітнього процесу (вибіркові сукупності КГ і ЕГ) на запитання, що відносились до кожної групи професійно зорієнтованих мотивів, можна стверджувати, що:

- на момент завершення вивчення як модуля 1, так і модуля 2 ДПНП «ІТФ» в учасників дослідження I і II груп серед безпосередніх мотивів найбільшого розвитку одержали *пізнавальні* професійно зорієнтовані мотиви (55,13 % і 75,00 % відповідно в порівнянні з 62,82 % і 83,33 % відповідно) на відміну від професійно зорієнтованих мотивів *розвитку особистості* (47,44 % і 58,33 % відповідно в порівнянні з 48,72 % і 77,78 % відповідно), бо з метою формування ІТ-компетентності учасники дослідження I групи використовували в процесі вивчення ДПНП «ІТФ» розроблені посібники фрагментарно або нерегулярно, а тому мали велику потребу в пізнанні за допомогою як зовнішніх (наприклад, інформаційні джерела мережі Internet) так і внутрішніх (наприклад, вже наявні знання) ресурсів [4] на відміну від учасників дослідження II групи, котрі, використовуючи розроблені посібники регулярно, в процесі вивчення ДПНП «ІТФ» мали можливість забезпечити пізнавальний інтерес, окрім зовнішніх і внутрішніх ресурсів, на сталій основі у вигляді навчальної книги;
- впродовж вивчення модуля 2 ДПНП «ІТФ» безпосередні *пізнавальні* професійно зорієнтовані мотиви в учасників дослідження розвивались приблизно з однаковою динамікою (+7,69 % і +8,33 % відповідно для I і II груп) на відміну від безпосередніх професійно зорієнтованих мотивів *розвитку особистості* (+1,28 % і +19,45 % відповідно для I і II груп), що для учасників дослідження II групи, на нашу думку, можна пояснити постійним використанням розроблених посібників під час навчання зазначеної ДПНП, що забезпечило в більшій мірі особистісний розвиток майбутніх провізорів у процесі формування ІТ-компетентності;
- серед опосередкованих професійно зорієнтованих мотивів для учасників дослідження I і II груп впродовж вивчення ДПНП «ІТФ» в пріоритеті був розвиток *соціальних* мотивів (69,23 % і 72,22 % відповідно для учасників дослідження I і II груп на момент завершення вивчення зазначеної ДПНП) у порівнянні з мотивами *досягнення* (62,82 % і 69,44 % відповідно для учасників дослідження I і II груп на момент завершення вивчення зазначеної ДПНП), бо сама ІТ-компетентність і процес її формування мають яскраво виражену соціальну спрямованість з огляду на соціальний характер професійної діяльності майбутніх провізорів, а тому першочергове формування в них *соціальних* мотивів є очікуваним і закономірним [4];
- впродовж вивчення модуля 2 ДПНП «ІТФ» опосередковані професійно зорієнтовані мотиви *досягнення* в учасників дослідження розвивались більш динамічно (+14,10 % і +19,44 % відповідно для I і II груп) на відміну від опосередкованих *соціальних* професійно зорієнтованих мотивів (+8,97 % і +2,78 % відповідно для I і II груп), що, на нашу думку, є закономірним результатом з огляду на бажання учасників дослідження досягати більш вагомих результатів під час навчання зазначеної ДПНП і в майбутній професійній діяльності за умови формування ІТ-компетентності, а також з огляду на те, що учасники дослідження вже впродовж вивчення модуля 1 ДПНП «ІТФ» усвідомили соціальну спрямованість як самої ІТ-компетентності, так і процесу її формування;

- якщо вести мову про внутрішні професійно зорієнтовані мотиви, то для учасників дослідження I і II груп упродовж вивчення ДПНП «ІТФ» більшого розвитку одержали мотиви досягнення в порівнянні з пізнавальними мотивами (57,14 % у порівнянні з 44,87 % для учасників дослідження I групи і 89,29 % у порівнянні з 86,11 % для учасників дослідження II групи), оскільки майбутні фахівці прагнули досягнути значних результатів, формуючи ІТ-компетентність під час вивчення зазначеної ДПНП, зважаючи на складності такого процесу і занурюючись у нього, як за допомогою розроблених посібників, так і за допомогою інших засобів навчання і різноманітних ресурсів;
- якщо вести мову про динаміку розвитку внутрішніх професійно зорієнтованих мотивів, то для учасників дослідження I і II груп вона була достатньо близькою як для пізнавальних мотивів, так і для мотивів досягнення (+12,82 % і +10,44 % відповідно для I групи, +44,44 % і +46,43 % відповідно для II групи), що засвідчує позитивний вплив процесу формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців під час навчання ДПНП «ІТФ», зокрема і з використанням розроблених посібників, на розвиток мотиваційної сфери майбутніх провізорів;
- серед зовнішніх професійно зорієнтованих мотивів для учасників дослідження I і II груп на момент завершення вивчення модуля 1 ДПНП «ІТФ» найбільш розвинутими виявились професійні мотиви (53,85 % і 45,83 % відповідно), але за підсумками навчання зазначеної ДПНП у цілому для учасників дослідження I групи серед зовнішніх професійно зорієнтованих мотивів найбільшого розвитку зазнали мотиви самовизначення (61,54 %), а для учасників дослідження II групи – мотиви самовизначення (87,50 %) і комунікативні мотиви (87,50 %);
- домінуючий розвиток мотивів самовизначення для учасників дослідження I і II груп, на наш погляд, значною мірою зумовлений організаційними заходами і навчально-методичними засобами (зокрема, розробленими посібниками, які використовувались в інформаційно-освітньому середовищі ІФНМУ), які максимально сприяли формуванню ІТ-компетентності майбутніх провізорів і їх професійному самовизначенню впродовж вивчення ДПНП «ІТФ» – не суперечить думці О. Вершинської, згідно з якою в юнацькому віці провідну роль у навчальній діяльності відіграють мотиви самоствердження, самовдосконалення [4];
- домінуючий розвиток комунікативних мотивів у процесі формування ІТ-компетентності учасників дослідження II групи, на нашу думку, є очікуваним результатом як з огляду на специфіку самої ДПНП «ІТФ», так і з огляду на поширення сучасних інформаційно-комунікаційних технологій серед молоді, що достатньо важливо в сучасному інформаційно-технологічному соціумі, а також, зважаючи на інформатизацію системи охорони здоров'я і медицини [4];
- якщо вести мову про динаміку розвитку зовнішніх професійно зорієнтованих мотивів, то для учасників дослідження I групи позитивна динаміка була найбільшою для вузько особистісних мотивів (+26,92 %), а для учасників дослідження II групи – для комунікативних мотивів (+58,33 %), що, на наш погляд, за умови ефективного формування ІТ-компетентності в майбутніх провізорів є цілком закономірним результатом навчання ДПНП «ІТФ», організованого і здійсненого за допомогою розроблених і запроваджених посібників.

Таблиця 10.

Динаміка зміни кількості позитивних відповідей, даних майбутніми провізорами під час анкетного опитування на запитання, що відносились до кожної групи професійно зорієнтованих мотивів, %

Професійно зорієнтовані мотиви		Група					
		I група (n = 26)		II група (n = 12)		n = 38	
		КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
безпосередні	пізнавальні	55,13	62,82	75,00	83,33	61,40	69,30
	розвитку особистості	47,44	48,72	58,33	77,78	50,88	57,89
опосередковані	соціальні	60,26	69,23	69,44	72,22	63,16	70,18
	досягнення	48,72	62,82	50,00	69,44	49,12	64,91
внутрішні	пізнавальні	32,05	44,87	41,67	86,11	35,09	57,89
	досягнення	46,70	57,14	42,86	89,29	45,49	67,29
зовнішні	комунікативні	36,54	51,92	29,17	87,50	34,21	63,16
	професійні	53,85	59,62	45,83	83,33	51,32	67,11
	самовизначення	36,54	61,54	37,50	87,50	36,84	69,74
	вузько особистісні	31,73	58,65	25,00	66,67	29,61	61,18

З метою вирішення сформульованого завдання до дослідження, окрім ІФНМУ, були залучені й інші ЗВМ(Ф)О України. Тому в дослідженні взяли участь 59 респондентів з Національного фармацевтичного університету (НФаУ) і 21 респондент з Дніпропетровської медичної академії МОЗ України (ДМА). Респонденти з НФаУ навчалися за спеціальністю 226 «Фармація» і вивчали ДПНП «ІТФ» (2017-2018 навчальний рік) в обсязі 2-х модулів (150 годин), а респонденти з ДМА навчалися за спеціальністю 7.12020101 «Фармація» і вивчали ДПНП «ІТФ» (2015-2016 навчальний рік) в обсязі 2-х модулів (150 годин) і ДПНП «КМФ» (2017-2018 навчальний рік) в обсязі 2-х модулів (90 годин).

Аналізуючи якість рівнів професійної мотивації, що розвивається в майбутніх провізорів у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ», можна зробити такі висновки (табл. 11):

- для учасників дослідження групи НФаУ найбільшій якості розвитку досягли безпосередні професійно зорієнтовані мотиви (якість рівнів 57,63 %), що є цілком закономірним результатом з огляду на специфіку ІТ-компетентності та процесу її формування, зважаючи на ті завдання, що можуть вирішуватись суб'єктами освітнього процесу ЗВМ(Ф)О на другому році навчання, а також під час подальшої вищої освіти і майбутньої професійної діяльності [4];

- для учасників дослідження групи ДМА найбільшої якості розвитку, окрім *безпосередніх* професійно зорієнтованих мотивів (якість рівнів 76,19 %), досягли і *внутрішні* професійно зорієнтовані мотиви (якість рівнів 76,19 %), що, на нашу думку, є цілком закономірним результатом з огляду на більш змістовне розуміння майбутніми провізорами доцільності використання сформованої ІТ-компетентності в майбутній професійній діяльності та потребою в досягненні вагомих результатів під час навчання ДПНП «КМФ» за умови формування цієї компетентності;
- для учасників дослідження групи ІФНМУ найбільшої якості розвитку досягли *опосередковані* професійно зорієнтовані мотиви (якість рівнів 68,42 %), що, ми так вважаємо, є цілком закономірним результатом з огляду на усвідомлення майбутніми фахівцями під час навчання ДПНП «ІТФ», зокрема і з використанням розроблених посібників, вагомості сформованої ІТ-компетентності в майбутній професійній діяльності;
- якість розвитку *зовнішніх* професійно зорієнтованих мотивів у всіх групах дослідження була найменшою, хоча учасники дослідження групи ІФНМУ досягли найвищого результату (якість рівнів 60,53 % у порівнянні з якістю рівнів 38,98 % для групи НФаУ і якістю рівнів 57,14 % для групи ДМА), котрий, на нашу думку, значною мірою був обумовлений використанням розроблених посібників під час навчання ДПНП «ІТФ» з метою формування ІТ-компетентності;
- для учасників дослідження групи НФаУ в порівнянні з учасниками дослідження груп ДМА і ІФНМУ професійно зорієнтовані мотиви жодної з категорій не досягли найбільшої якості розвитку, що, на наш погляд, є закономірним результатом з огляду на те, що процес формування ІТ-компетентності для учасників дослідження групи ІФНМУ був підтриманий використанням розроблених посібників під час навчання ДПНП «ІТФ», а процес формування ІТ-компетентності для учасників дослідження групи ДМА спочатку відбувався під час навчання ДПНП «ІТФ», а потім – ДПНП «КМФ», що забезпечило більш ефективне формування зазначеної компетентності;
- якість рівнів професійно зорієнтованих мотивів у цілому в усіх групах дослідження склала $(51,85 \pm 9,67) \%$ ($p = 0,95$), але в групах дослідження ДМА і ІФНМУ в порівнянні з групою НФаУ були одержані дещо вищі результати (якість рівнів 57,15 % і 52,63 % відповідно в порівнянні з якістю рівнів 45,76 %), котрі, ми так вважаємо, для групи ІФНМУ в значній мірі обумовлені використанням розроблених посібників під час навчання ДПНП «ІТФ» з метою формування ІТ-компетентності майбутніх фахівців, а для групи ДМА є закономірним результатом формування професійно спрямованої ІТ-компетентності за підсумками навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ».

Таблиця 11.

Рівні професійної мотивації майбутніх провізорів та їх якість у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП, %

Група	Рівень професійної мотивації		Професійно зорієнтовані мотиви			
			безпосередні	опосередковані	внутрішні	зовнішні
НФаУ (n = 59)	низький	28,81	23,73	18,64	32,20	32,20
	задовільний	25,43	18,64	28,82	23,73	28,82
	середній	32,20	23,73	20,34	30,51	38,98
	високий	13,56	33,90	32,20	13,56	0,00
	Якість	45,76	57,63	52,54	44,07	38,98
ДМА (n = 21)	низький	9,52	9,52	9,52	14,29	28,57
	задовільний	33,33	14,29	28,57	9,52	14,29
	середній	19,05	23,81	23,81	23,81	57,14
	високий	38,10	52,38	38,10	52,38	0,00
	Якість	57,15	76,19	61,91	76,19	57,14
ІФНМУ (n = 38)	низький	15,79	18,42	10,53	15,79	7,89
	задовільний	31,58	21,05	21,05	21,05	31,58
	середній	31,58	26,32	31,58	31,58	52,63
	високий	21,05	34,21	36,84	31,58	7,89
	Якість	52,63	60,53	68,42	63,16	60,53

Якщо аналізувати результати анкетного опитування за кількостями позитивних відповідей у % (табл. 12), які дали суб'єкти освітнього процесу (групи дослідження НФаУ, ДМА, ІФНМУ) на запитання, що відносились до кожної групи професійно зорієнтованих мотивів, то можна стверджувати, що:

- для учасників дослідження груп НФаУ і ІФНМУ по завершенню вивчення ДПНП «ІТФ» найбільшого розвитку досягли *безпосередні пізнавальні* професійно зорієнтовані мотиви (66,10 % і 69,30 % відповідно), що свідчить на користь професійної спрямованості процесу формування ІТ-компетентності майбутніх провізорів, зокрема в ІФНМУ з використанням розроблених посібників;
- для учасників дослідження групи ДМА по завершенню вивчення ДПНП «КМФ» найбільшого розвитку досягли *безпосередні професійно зорієнтовані мотиви розвитку особистості* (79,37 %), що засвідчує значущість для майбутніх провізорів особистісного розвитку за умови різнопланового формування ІТ-компетентності під час природничо-наукової підготовки в ЗВМ(Ф)О;
- якщо вести мову про *безпосередні пізнавальні* професійно зорієнтовані мотиви учасників дослідження всіх груп (групи дослідження НФаУ, ДМА, ІФНМУ), то вони досягли найбільшого розвитку для учасників дослідження групи ДМА, що також, на нашу думку, є цілком закономірним результатом, зважаючи на поглиблення процесу формування ІТ-компетентності в межах навчання ДПНП «КМФ», котре слідує після навчання ДПНП «ІТФ»;
- серед *опосередкованих професійно зорієнтованих мотивів* для учасників дослідження груп НФаУ і ІФНМУ в пріоритеті був розвиток *соціальних* мотивів (59,32 % і 70,18 % відповідно) в порівнянні з мотивами *досягнення* (55,37 % і 64,91 % відповідно), що засвідчує значущість для майбутніх фахівців соціальної спрямованості ІТ-

компетентності і процесу її формування по завершенню вивчення ДПНП «ІТФ», зважаючи на соціальний характер їх майбутньої професійної діяльності;

- серед опосередкованих професійно зорієнтованих мотивів для учасників дослідження групи ДМА найбільшого розвитку досягли мотиви *досягнення* (69,84 %), що свідчить на користь впливу ІТ-компетентності і різнопланового процесу її формування під час природничо-наукової підготовки в ЗВМ(Ф)О на розвиток професійно спрямованої мотиваційної сфери майбутніх провізорів;
- якщо вести мову про внутрішні професійно зорієнтовані мотиви, то для учасників дослідження груп НФаУ, ДМА, ІФНМУ більшого розвитку досягли мотиви *досягнення* (58,84 %, 72,79 %, 67,29 % відповідно) в порівнянні з *пізнавальними* мотивами (45,20 %, 68,25 %, 57,89 % відповідно), але варто зазначити, що для учасників дослідження групи ДМА внутрішні професійно зорієнтовані мотиви були розвинуті краще, що також свідчить на користь впливу різнопланового процесу формування ІТ-компетентності на розвиток професійно спрямованої мотиваційної сфери майбутніх провізорів;
- для учасників дослідження групи НФаУ серед зовнішніх професійно зорієнтованих мотивів найбільшого розвитку досягли *професійні* мотиви (62,71 %), хоча вони були найкраще розвинуті (67,11 %) для учасників дослідження групи ІФНМУ;
- для учасників дослідження груп ДМА і ІФНМУ серед зовнішніх професійно зорієнтованих мотивів найбільшого розвитку досягли мотиви *самовизначення* (71,43 % і 69,74 % відповідно), тому що цьому активно сприяли організаційні заходи і навчально-методичні засоби, що забезпечували процес формування ІТ-компетентності майбутніх провізорів в інформаційно-освітніх середовищах ЗВМ(Ф)О;
- розвиток професійно зорієнтованих зовнішніх *комунікативних* мотивів (61,02 %, 64,29 % і 63,16 % відповідно для груп НФаУ, ДМА, ІФНМУ) для учасників дослідження всіх груп переважав над розвитком зовнішніх *вузько особистісних* мотивів (44,49 %, 36,90 % і 61,18 % відповідно для груп НФаУ, ДМА, ІФНМУ), але для учасників дослідження групи ІФНМУ розвиток цих мотивів був дещо вищим (63,16 % і 61,18 % відповідно для *комунікативних* і *вузько особистісних* мотивів) за рахунок, на нашу думку, ефективного формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ», зокрема і з використанням розроблених посібників [2].

Таблиця 12.

Кількість позитивних відповідей, даних майбутніми провізорами під час анкетного опитування на запитання, що відносились до кожної групи професійно зорієнтованих мотивів, %

Професійно зорієнтовані мотиви		Група		
		НФаУ (n = 59)	ДМА (n = 21)	ІФНМУ (n = 38)
безпосередні	пізнавальні	66,10	71,43	69,30
	розвитку особистості	53,67	79,37	57,89
опосередковані	соціальні	59,32	65,08	70,18
	досягнення	55,37	69,84	64,91
внутрішні	пізнавальні	45,20	68,25	57,89
	досягнення	58,84	72,79	67,29
зовнішні	комунікативні	61,02	64,29	63,16
	професійні	62,71	66,67	67,11
	самовизначення	59,32	71,43	69,74
	вузько особистісні	44,49	36,90	61,18

Наведені вище висновки мають право на існування, бо за результатами анкетного опитування (групи дослідження НФаУ, ДМА, ІФНМУ) можна стверджувати, що його учасники відповідали на сформульовані запитання обдуманно і вмотивовано, а самі результати заслуговують на довіру, бо між кількостями позитивних відповідей (оцінювались у 2 бали) і кількостями негативних відповідей (оцінювались у 0 балів), які дали суб'єкти освітнього процесу, існує достовірний від'ємний лінійний кореляційний зв'язок ($|r| \geq r^*$, $r < 0$, $|t| > t^*$ у табл. 13, ймовірність помилки першого роду $\alpha = 0,05$).

Таблиця 13.

Результати кореляційного аналізу, а також оцінювання наявності і достовірності лінійного кореляційного зв'язку (за кількостями відповідей на анкетні запитання)

Критерії і висновки	Група		
	НФаУ (n = 59)	ДМА (n = 21)	ІФНМУ (n = 38)
r	-0,859	-0,856	-0,785
r*	0,349		
Висновок	$ r \geq r^*$, наявний достовірний кореляційний зв'язок		
t	-9,204	-9,078	-6,945
t*	2,042		
Висновок	$ t > t^*$, наявний лінійний кореляційний зв'язок		

Висновки. Доведено, що процес формування ІТ-компетентності, котрий реалізується під час навчання ДПНП «ІТФ», зокрема і з використанням розроблених посібників, ефективно впливає на розвиток професійної мотивації майбутніх провізорів, яку можна вважати складним динамічним утворенням, що зазнає трансформації в спеціально організованому інформаційно-освітньому середовищі як у ЗВМ(Ф)О так і поза його межами [4].

Розвиток професійної мотивації можна вважати одним з чинників, що впливають на набуття професійної освіченості та професіоналізму кожним майбутнім провізором у процесі формування їх ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «ІТФ» і «КМФ» [4].

Список використаних джерел

1. Брель А. К., Басов А. В., Соколова С. В. Профессиональная мотивация и перспективы студентов-заочников, обучающихся по специальности "Фармация". *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2013. № 12. Ч. 2. С. 27-29.
2. Добровольська А. М. Використання посібників у процесі навчання майбутніх лікарів і провізорів дисциплінам природничо-наукової підготовки. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2016. № 50-51. С. 129-141.
3. Добровольська А. М. Розвиток професійної мотивації майбутніх лікарів і провізорів у процесі формування ІТ-компетентності. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Збірник наукових праць*. 2016. № 52-53. С. 326-345.
4. Добровольська А. М. Розвиток професійної мотивації майбутніх лікарів у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання медичній інформатиці. *Молодий вчений*. 2018. № 9. С. 32-41.
5. Жирова І. В., Корж Ю. В. Дослідження мотивації професійної діяльності студентів фармацевтичних вузів. *Менеджмент та маркетинг у складі сучасної економіки, науки, освіти, практики: матеріали Міжнарод. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Харків, 28-29 берез. 2013 р.)*. Харків: Вид-во НФаУ, 2013. С. 125-126.
6. Мельман В. А. Мотивация профессиональной деятельности провизора. *Провизор*. 2008. Вып. 11. URL: www.provisor.com.ua/release.php?code=200811
7. Обныш Т. Е., Сергеев Н. С. Изучение мотивации учебной деятельности у студентов второго курса лечебного и фармацевтического факультетов. *Международный журнал экспериментального образования*. 2013. № 4. С. 212-214.
8. Павлова О. П. Проблема формирования профессиональной мотивации в процессе подготовки менеджеров здравоохранения. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2010. № 5 (63). С. 67-71.
9. Тетерич Н. В. Наукове обґрунтування основних підходів до мотивації фармацевтичних працівників. *Фармацевтичний часопис*. 2015. № 3. С. 44-47.
10. Шиморова Ю. Особливості навчальної мотивації майбутніх фармацевтів. *Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія: Педагогічні науки*. 2010. Вип. 91. С. 260-263.

References

1. Brel A. K., Basov A. V., Sokolova S. V. Professionalnaia motivatsiia i perspektivy studentov-zaochnikov, obuchaiushchikhsia po spetsialnosti "Farmatsiia". *Pedagogika. Voprosy teorii i praktiki*. 2013. № 12. Ch. 2. S. 27-29.
2. Dobrovolska A. M. Vykorystannia posibnykiv u protsesi navchannia maibutnikh likariv i provizoriv dystsyplinam pryrodnycho-naukovoї pidhotovky. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*. 2016. № 50-51. S. 129-141.
3. Dobrovolska A. M. Rozvytok profesiinoi motyvatsii maibutnikh likariv i provizoriv u protsesi formuvannia IT-kompetentnosti. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity: Zbirnyk naukovykh prats*. 2016. № 52-53. S. 326-345.
4. Dobrovolska A. M. Rozvytok profesiinoi motyvatsii maibutnikh likariv u protsesi formuvannia IT-kompetentnosti pid chas navchannia medychnoi informatytsi. *Molodyi vchenyi*. 2018. № 9. S. 32-41.
5. Zhyrova I. V., Korzh Yu. V. Doslidzhennia motyvatsii profesiinoi diialnosti studentiv farmatsevtichnykh vuziv. *Menedzhment ta marketynh u skladi suchasnoi ekonomiky, nauky, osvity, praktyky: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. Internet-konf. (m. Kharkiv, 28-29 berez. 2013 r.)*. Kharkiv: Vyd-vo NFaU, 2013. S. 125-126.
6. Melman V. A. Motivatsiia professionalnoi deiatelnosti provizora. *Provisor*. 2008. Vyp. 11. URL: www.provisor.com.ua/release.php?code=200811
7. Obnysh T. E., Sergeev N. S. Izuchenie motivatsii uchebnoi deiatelnosti u studentov vtorogo kursa lechebnogo i farmatsevticheskogo fakultetov. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniia*. 2013. № 4. S. 212-214.
8. Pavlova O. P. Problema formirovaniia professionalnoi motivatsii v protsesse podgotovki menedzherov zdravookhraneniia. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2010. № 5 (63). S. 67-71.
9. Teterych N. V. Naukove obgruntuvannia osnovnykh pidkhodiv do motyvatsii farmatsevtichnykh pratsivnykiv. *Farmatsevtichnyi chasopys*. 2015. № 3. S. 44-47.
10. Shymorova Yu. Osoblyvosti navchalnoi motyvatsii maibutnikh farmatsevtiv. *Naukovi zapysky [Kirovohradskoho derzhavnogo pedahohichnogo universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka]. Serii: Pedahohichni nauky*. 2010. Vyp. 91. S. 260-263.

THE RESEARCH OF PROFESSIONAL MOTIVATION OF FUTURE PHARMACISTS IN THE PROCESS OF FORMATION OF THE IT COMPETENCE

Anna Dobrovolska

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

Abstract. In the article, attention has been focused on the professional motivation in the context of its development in the process of formation of the information technology competence (the IT competence) of future pharmacists during teaching the disciplines of naturally scientific preparation "Information Technology in Pharmacy" and "Computer Modeling in Pharmacy".

We have conducted the questionnaire survey of the subjects of the research and also evaluated its results by the provided algorithm using the appropriate methods of mathematical statistics within the limits of the developed method.

It has been proved that the process of formation of the IT competence of future pharmacists that occurs during teaching the disciplines of naturally scientific preparation "Information Technology in Pharmacy" and "Computer Modeling in Pharmacy", including the use of the developed manuals, effectively affects the development of their professional motivation.

We have concluded that quite pronounced positive dynamics of changes in the levels of professional motivation of future specialists is observed in the process of formation of the IT competence during teaching the discipline of naturally scientific preparation "Information Technology in Pharmacy".

It has been clarified that diverse formation of the IT competence provides development of the motivational sphere of future pharmacists during teaching the disciplines "Information Technology in Pharmacy" and "Computer Modeling in Pharmacy" in the limits of naturally scientific preparation in institutions of higher medical (pharmaceutical) education.

It has been concluded that the professional motivation of future pharmacists, which develops in the process of formation of the IT competence during teaching the disciplines of naturally scientific preparation "Information Technology in Pharmacy" and "Computer Modeling in Pharmacy", is a complex dynamic formation, the transformation of which is possible in a specially organized informational and educational environment.

Keywords: *IT competence; professional motivation; professionally-oriented motives.*