Національний фармацевтичний університет
Міністерство охорони здоров'я України

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

Горяча Лариса Олександрівна

УДК 615.15:378:005.6

ДИСЕРТАЦІЯ

Науково-прикладні засади до впровадження інноваційних освітніх технологій у підготовці фахівців-фармацевтів

15.00.01 – технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація

22 – Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____Л. О. Горяча

Науковий керівник Прокопенко Тіна Сулейманівна,
кандидат фармацевтичних наук, доцент

Харків – 2021

АНОТАЦІЯ

Горяча Л. О. Науково-прикладні засади до впровадження інноваційних освітніх технологій у підготовці фахівців-фармацевтів. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата фармацевтичних наук за спеціальністю 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація». – Національний фармацевтичний університет, МОЗ України, Харків, 2021.

Дисертаційна робота присвячена розробленню методичних підходів до вивчення та удосконалення процесу підготовки фахівців-фармацевтів у системі професійної освіти.

Проблема формування та розвиток компетентностей студентів набуває актуальності у зв'язку зі зміною функцій фахівців у системі фармацевтичного забезпечення населення (СФЗН) України, коли провідним у діяльності є надання фармацевтичної послуги, сфокусованої на допомогу пацієнтові.

У роботі представлено результати вивчення вітчизняного та зарубіжного досвіду підготовки фахівців в системі фармацевтичної освіти в контексті вимог, що їх висувають до знань, вмінь та навичок працівника сучасні умови фармацевтичної практики. Проведено аналіз законодавчих та нормативних актів з питань регулювання підготовки фармацевтичних кадрів в системі професійної освіти в Україні, пріоритетними цілями якої є запровадження стандартів належної фармацевтичної освіти, зорієнтованої на формування компетентностей студентів, оволодіння ними високого рівня фаховими знаннями, особистісними та професійно важливими якостями.

Визначено основні функціональні обов'язки фахівців-фармацевтів та особистісні якості працівників, що є ознаками конкурентоздатного фахівця. За результатами вивчення видів професійної діяльності було отримано дані про те, що переважно це реалізація ЛЗ та МВ і зайняті нею близько 93,5 % фармацевтів. Щодо особистісних якостей, то як найбільш важливі для

працівників, роботодавці виділили такі характеристики: вміння застосувати знання на практиці – 95,7 %; бажання та готовність навчатись 93,6 %; відповідальне ставлення до роботи – 90,4 % та комунікативні навички фахівців – 86,2 %.

У ході аналізу стану попиту ринку праці на фахівців-фармацевтів в містах Київ, Дніпро, Одеса, Харків, Львів, котрі пропонували найбільшу кількість вакансій для фахівців та резюме пошукачів роботи за серпень 2015 – 2018 рр, встановлено, що існує постійний попит на фахівців-фармацевтів та активний пошук роботи фахівцями.

Досліджено чинники вибору майбутньої професії студентами та встановлено їх переважаючий зовнішній характер (65 %). За допомогою методики «Вивчення мотивації навчання у ВНЗ» (Т. І. Ільїної) визначено характер зорієнтованості навчальної діяльності та встановлено, що для 50 % студентів, що навчаються на базі 9-ти класів та 63 %, (база 11-ти класів), метою навчання є отримання диплома; оволодіння знаннями – 17 % і 16 % та оволодіння професією – 33 % і 21 %, відповідно.

Проведено дослідження думок студентів, викладачів та роботодавців щодо значимості навчальних дисциплін освітньо-професійної програми (ОПП) «Фармація» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» (професійна кваліфікація – фармацевт) у формуванні фахових знань та відповідності компетентностей ОПП функціям фахівців-фармацевтів й рівня їх сформованості у випускників. Встановлено, що однаково високо усіма респондентами оцінено значимість циклу практично-орієнтованих навчальних дисциплін. Виявлено, що оцінки роботодавців та викладачів значимості компетентностей ОПП була значимо вищими, ніж студентів. На противагу, студенти більш високо оцінили рівень сформованості компетентностей, ніж викладачі та роботодавці. За результатами дослідження характеристик, що їх роботодавці визначають як важливі для конкурентоздатного фахівця та оцінки значимості загальних компетентностей (ЗК) ОПП побудовано модель конкурентоздатного фахівця-фармацевта.

Проведено аналіз змін в ОПП фахівців-фармацевтів за період з 1993 року по 2018 рік. Також було визначено відносну та абсолютну вагу професійно-орієнтованих навчальних дисциплін у загальному об'ємі часу професійно-практичного циклу ОПП. Встановлено, що у 2018 р. їхня частка сягає 63 % (1320 годин), що значимо менше у порівнянні з усім аналізованим періодом, навіть у порівнянні з 2000 роком, коли вона складала 57,5 % (в годинах – 1350). У ОПП 2018 року близько 40 % часу в програмах професійно-орієнтованих дисциплін відведено на такий обов'язковий вид навчальної діяльності як самостійна робота студентів (СРС).

Досліджено фактори вибору майбутньої професії та зорієнтованість навчальної діяльності студентів. Вибір майбутньої професії 65 % опитаних здійснили за рекомендацією батьків та знайомих і 35 % – самостійно. Встановлено, що провідним у навчанні студентів є прагнення отримати диплом.

Для реалізації зростаючої ролі СРС в процесі формування компетентностей, раціонального використання відведеного для неї часу й оцінки навчальної діяльності студентів, теоретично обґрунтовано та запроваджено в освітній процес методику проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning – PBL). PBL застосовано до організації СРС в ході вивчення професійно-орієнтованої дисципліни «Організація і економіка фармації». Запропоновано методику формулювання результатів навчання з дисципліни у відповідності до компетентностей ОПП; методи формування результатів навчання (РН) студентів – знань, умінь та навичок, що є структурними компонентами компетентностей та критерії оцінки РН.

Для оцінки якісних показників навчальної діяльності студентів та ефективності запровадження PBL обрано розвиток мотивів, стратегій навчання та рівень сформованості ЗК студентів.

Встановлено, що до запровадження PBL у 50,4 % студентів провідними мотивами були зовнішні; у 21,7 % – внутрішні; близько 16 % – комплекс: «зовнішні + мотиви уникнення», у 12 % респондентів – мотиви уникнення неприємностей, пов'язаних з процесом навчання. Аналіз стратегій навчання

студентів виявив, що у 68,9 % – це поверхневий підхід, а близько 32 % студентів обирають поглиблене вивчення майбутньої професії. Проте, в обох випадках ці підходи носили характер «змішаних» стратегій – залежно від ситуації та впливу зовнішніх чинників студенти одночасно обирали глибокий та поверхневий підходи.

По завершенні PBL було виділено дві групи студентів відповідно до мотивів навчання: 62,3 % осіб із провідними внутрішніми мотивами і близько 37 % студентів із зовнішні мотивами. Зовсім не спостерігалось студентів, які б керувались, як провідним, мотивом уникання, або його комбінацією із іншими мотивами зовнішнього характеру.

За результатами дослідження навчальних стратегій встановлено, що по завершенні PBL у студентів значимо переважає глибока стратегія навчання (91,8 % студентів) та зросла з 18,4 % до 46,4 % питома вага тих, чиї відповіді свідчили про її «чистий» характер. Щодо 8,2 % студентів, для яких провідним залишився поверхневий підхід, то вони частіше стали одночасно застосовувати елементи поверхневого та глибокого підходів.

По завершенні PBL зросла з 31,15 % до 96,55 % частка студентів зацікавлених в глибокому опрацюванні інформації в контексті рішення професійно-орієнтованих завдань. У 95 % респондентів сформувались навички самостійної пізнавальної діяльності та командної взаємодії; студенти переважно почувались комфортно та відчували підтримку групи (93,4 %). Став зрозумілим зв'язок між теоретичним матеріалом та практичним застосуванням знань для 92 % студентів; сформувалось відповідальне ставлення до роботи у 87,7 % студентів, а в 30,3 % – навички з планування та організації власної навчальної діяльності.

Встановлено, що рівень сформованості ЗК студентів по завершенні PBL зріс з 2,99 балів (верхній показник порогового рівня) до 3,4 балів (середнє значення базового рівня) та наблизився до показника значимості компетентностей, який роботодавці визначили на рівні 3,8 балів.

Побудовано модель професійної діяльності, підготовки до діяльності майбутніх фахівців-фармацевтів та компетентнісну модель випускника (КМВ), що включає вимоги до кваліфікації фахівця, вимоги до освітніх результатів та дозволяє розробляти нові підходи до реалізації професійної підготовки студентів.

За матеріалами дисертаційного дослідження розроблено та запроваджено ЕПК «Фармація» МОЗ і НАМН України 2 методичних рекомендацій, матеріали яких знайшли застосування у практичній роботі Аптеки №335 КП Харківський ОАС; ПП «Аптека 2011»; ТОВ «Фармація Харківщини»; ФОП «Бахмуцька Оксана Володимирівна»; «Фармарост 2011»; ФОП «Проценко Тетяна Миколаївна»; ФОП «Шмат Ірина Володимирівна»; а також упроваджено в навчальний процес: Коледжу НФаУ; КЗВО Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г. С. Протасевича; КЗВО «Рівненська медична академія»; кафедри соціальної фармації НФаУ; кафедри освітніх та інформаційних технологій НФаУ; кафедри фармацевтичного менеджменту та маркетингу НФаУ; кафедри управління та економіки фармації Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ; Таджицького національного університету (фармацевтичне відділення); Черкаської медичної академії; ТзВО Медичний коледж «Монада», м. Львів; Української медичної стоматологічної академії; Шосткинського фахового медичного коледжу.

Ключові слова: фармацевтична освіта, фахівці-фармацевти, компетентності, інноваційні освітні технології, проблемно-орієнтоване навчання, компетентнісна модель випускника.

Список публікацій здобувача

Статті у наукових фахових виданнях

1. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Компетентнісний підхід до розробки галузевих стандартів вищої освіти у підготовці молодших спеціалістів фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2011. № 4 (18). С. 43 – 46. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел

літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

2. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Котвіцька А. А. Аналіз сучасних тенденцій підготовки фармацевтичних кадрів у країнах світу. *Український журнал клінічної та лабораторної медицини*. 2011. Т. 6, № 4. С. 43 – 46. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

3. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Аналіз впливу потреб галузі на співвідношення та зміст професійно-орієнтованих дисциплін у підготовці фармацевтів. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2012. № 1 (21). С. 60 – 63. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

4. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Використання модульно-рейтингової системи побудови навчального процесу при вивченні дисципліни «Організація і економіка фармації». *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2012.* № 3 (10). С. 104 – 106. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

5. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Оцінка відповідності освітньої програми фармацевта вимогам ринку праці. *Фармацевтичний журнал*. 2014. № 3. С. 95 – 99. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

6. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Актуальність впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему фахової вищої освіти. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2018. № 3 (55). С. 26 – 32. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання

джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

7. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Нессонова М. М. Результати впровадження особистісно орієнтованого навчання в підготовці фахівців фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2020. № 2 (62). С. 4 – 11. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

Науково-методичні рекомендації

8. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти:метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. – 36 с. (Особистий внесок – запропоновано методику написання результатів навчання, способів формування, критеріїв оцінки РН і компетентностей студентів, підготовлено методичні рекомендації).

9. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти: метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. – 28 с. (Особистий внесок – розроблено адаптовану до особливостей фармацевтичної освіти методику PBL, підготовлено методичні рекомендації).

Авторські свідоцтва на твір

10. А.с. 96220 Україна. Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти: метод. рек. / Л. О. Горяча, Т. С. Прокопенко, І. В. Коломієць. № 96220: опубл.20.02.2020.

11. А.с. 96221 Україна. Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти: метод. рек. / Л. О. Горяча, Т. С. Прокопенко. № 96221; опубл.20.02.2020.

Тези доповідей

12. Т. С. Прокопенко, Л. О. Горяча . Побудова фармацевтичної освіти на основі формування компетенцій. *Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики* : матеріали наук.-практ. конф.,14-15 квітня 2011р., Харків, 2011. С.47 – 48.

13. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Впровадження проблемно-орієнтованої методики навчання при вивченні фармацевтами професійних дисциплін. *Сучасні ефективні технології навчання — запорука якісної підготовки молодших спеціалістів* : матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ І-ІІ рівня акред. Харківської області, 24 лютого 2012 р., Харків, 2012. С.78 – 79.

14. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Застосування проблемного навчання при підготовці молодших спеціалістів фармації. *Організація навчально-виховного процесу у ВМ(Ф)НЗ І-ІІ рівнів акредитації Харківського регіону в контексті реформування галузі охорони здоров'я* : матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників вищих медичних (фармацевтичних) навч. закл. І-ІІ рівня акред. Харківської області, 24 січня 2013 р., Харків, 2013. С. 24 – 26.

15. Прокопенко Т. С., Горяча Л. О. Інноваційність побудови фармацевтичної освіти на основі результатів навчання. *Проблеми та завдання щодо організаційно-методичного забезпечення діяльності циклових комісій, відділень та інших навчально-виховних підрозділів коледжів і технікумів* : матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ І-ІІ рівня акред. Харківської області, 22 лютого 2013 р., Харків, 2013. С. 243.

16. Прокопенко Т. С., Горяча Л. О. Галузевий стандарт вищої освіти і освітня програма як основа підготовки компетентного фахівця. *Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики : матеріали* ІІ наук.-практ. конф., 17-18 квітня 2013 р., Харків, 2013. С. 132 – 133.

17. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Проблемне навчання у підготовці фармацевтичних фахівців. *Професійно-практична підготовка фахівців фармації та її інноваційний розвиток у форматі «Національний*

фармацевтичний університет – працедавці» : матеріали конф. за підсумками практики студентів, 19 квітня 2013 р., Харків, 2013. – С. 74 – 75.

18. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Ключові компетенції в контексті якості підготовки молодших спеціалістів фармації. *Роль професійно-практичної підготовки у формуванні ключових компетентностей молодших медичних (фармацевтичних) спеціалістів* : матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників вищих медичних (фармацевтичних) навч. закл. I-II рівня акред. Харківської області, 28 січня 2014 р., Харків, 2014. С. 46 – 49.

19. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Результати навчання як оцінка якості підготовки фармацевтичного фахівця. *Сучасні методи та навчальні технології фундамент підготовки молодших спеціалістів* : матеріали XIV обл. наук.-практ. конф. ВНЗ I-II рівнів акред. Харківської обл. 27 лют. 2015 р. Харків, 2015. С. 109 – 111.

20. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Взаємодія вищих навчальних закладів та роботодавців як об’єктивно необхідна умова ефективного розвитку компетенцій студентів. *Правові, теоретичні і практичні основи розвитку співпраці навчальних закладів з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників* : матеріали XV обл. наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ I-II рівнів акред. Харківської області, 26 лют. 2016 р., Харків, 2016. С. 66 – 67.

21. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Інноваційні методи в практиці навчання студентів коледжу НФаУ. *Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення* : матеріали Всеукр. наук.-метод. інтернет-конф., 18-19 квітня 2017 р. Харків: Коледж НФаУ, 2017. С. 268 – 270.

22. Колесник В. Н., Горячая Л. О. Проблемно-ориентированный поход как инструмент развития профессиональных компетенций фармацевта. *Система повышения квалификации педагогических кадров в ВУЗах Узбекистана: опыт, приоритеты и перспективы развития* : матеріали науч.-практ. конф., 18 апреля 2018 г., Ташкент, 2018. С. 109 – 110.

23. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Квазіпрофесійна діяльність студентів як форма оволодіння професійними компетентностями. *Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів* : матеріали Всеукр. дист. наук.-метод. конф. пед. працівників закл. вищ. освіти, 22 квітня 2019 р., Харків: Коледж НФаУ, 2019.С. 98 – 99.

24. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Методичні задачі при плануванні результатів навчання з дисциплін освітньої програми майбутнього фахівця фармації : матеріали *Всеукр. дист. наук.-метод. інтернет-конф. присвячена Дню заснування закладу освіти,* 15 жовт. 2019 р., Черкаси, 2019. С. 295 – 297.

Публікації в інших наукових виданнях

25. Горячая Л. А., Прокопенко Т. С. Использование личностно-ориентированного обучения в малых группах для повышения качества подготовки фармацевтов. *Вестник ЮКГФА*. 2014. №1 (66). С. 14 – 18. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

26. Prokopenko T., Goryacha L. Assessment of the importance of educational and professional program «Pharmacy» disciplines in formation of competencies of the pharmacist. *Norwegian Journal of development of the International Science*. 2020. Vol. 47. P. 31 – 35. (Особистий внесок: опрацювання джерел літератури, участь у експериментальному дослідженні, оформлення статті до друку).

ABSTRACT

Horiacha L. O. Scientific and applied principles of the implementation of innovative learning technologies in the training of pharmacy professionals. – A qualifying scientific work as a manuscript.

The thesis for a degree of Candidate of Pharmaceutical Sciences in specialty 15.00.01 “Technology of drugs, the organization of pharmaceutical business and

forensic pharmacy". – The National University of Pharmacy, Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, 2021.

The present dissertation is devoted to the development of methodological approaches to the analysis and improvement of the training of pharmacy professionals in the system of vocational education.

An issue how to develop students' competencies becomes urgent in the view of changes in pharmacy professionals functions they perform in the domestic system of pharmaceutical supply to the population, when their leading activity is a provision of pharmaceutical services focused on the patient care.

The thesis presents the results of the review of domestic and foreign experience in training professionals in the system of pharmaceutical education in the context of the current pharmaceutical practice requirements for the knowledge, skills and abilities of the employees. An analysis of laws and regulations on the regulation of training of pharmaceutical employees in the system of pharmaceutical education of Ukraine was performed. The main goals of domestic system of pharmaceutical education is an implementation of Good Pharmacy Education Practice standards, focused on the development of students' competencies, mastering profession, and acquirement of personal and professionally important qualities.

The main responsibilities of pharmacy professionals, as well as important personal qualities of competitive pharmacy professional were defined. The results of the studies into professional activities showed that 93.5 % of pharmacy professionals sell drugs and medicinal devices. Thus, as the most important professional qualities the employers identified an ability to apply knowledge in practice (95.7 %); a desire and a willingness to learn (93.6 %); a responsible attitude to work (90.4 %) and communication skills (86.2 %).

The analysis of labour market demands for pharmacy professionals in Kyiv, Dnipro, Odessa, Kharkiv, Lviv (cities with the largest number of vacancies for pharmacy professionals and CVs in August (2015 – 2018)) established the constant demand for pharmacy professionals and an active job search.

The studies revealed that a factor with the greatest impact on the choice of the future profession by students (65 %) was an influence of external factors. The aspects of students' learning activities were studied using the method "Study of motivation to study in higher education" (T. I. Ilyina). The findings were the following: 50 % of students studying on the basis of 9th grade and 63% of students studying on the basis of 11th grade are aimed at receiving a diploma; 17 % and 16 % of students, respectively, are focused on mastering their profession, and respectively 33 % and 21 % of students find acquiring the knowledge to be important.

Opinions of students, teaching personnel and employers on the importance of the academic disciplines of the educational and training program "Pharmacy" in speciality 226 "Pharmacy, industrial pharmacy" in the development of the professional expertise of future pharmacy professionals were studied. As a result, all the respondents equally valued the importance of academic disciplines of the professional and practical training cycle. It was established that employers and teaching personnel, in contrast to students, consider the competencies of educational and training program to be more important in profession. On the contrary, students more highly rated their levels of competencies development comparing to employers and teaching personnel. A model of the competitive pharmacy professional was developed based on the current pharmaceutical practice requirements for competitive pharmacy professional and general competencies importance.

The changes in the educational program for pharmacy professionals between 1993 and 2018 were critically reviewed. In particular, it was found that the relative and absolute shares of professionally-oriented disciplines in the total time of educational and training program reach 63 % (1320 hours), what is significantly lower compared to the entire period analyzed, even compared to the year 2000, when this share was 57.5 % (1350 hours). In 2018, up to 42 % of the hours of the cycle of professionally-oriented disciplines are devoted to such a mandatory learning activity like students' individual work (SIW).

In order to implement the growing role of SIW in the process of competencies development, to ensure a rational use of SIW time, as well as to assess students'

learning activity, a need for the method of problem-oriented learning (PBL) was theoretically substantiated, and PBL was implemented in the learning process. PBL was implemented in SIW during studying of professionally-oriented discipline “Organization and economics of pharmacy”. A method for establishing learning outcomes in accordance with the competencies of the educational and training program was proposed; as well as methods for development of learning outcomes by students – knowledge, skills and abilities that are structural components of competencies and quantitative assessment criteria were established.

As criteria for the assessment of qualitative characteristics of students' learning activities and the effectiveness of PBL implementation, the followings were chosen: motives, learning strategies and the level of competencies development among students.

The findings showed that before PBL, the 50.4 % of students had as a leading motive an external one; the 21.7 % of students had internal motives, about 16 % of respondents had a complex of "external motives + avoidance motivation" and 12 % of students had an avoidance motivation associated with the challenges in the learning process. The analysis of students’ learning strategies revealed that 68.9 % of students had a superficial approach, and about 32.1 % of students chose in-depth study of the future profession. However, in both cases, these approaches had "mixed" strategies; depending on the situation and the influence of external factors, students could chose both deep and superficial approaches.

According to the results of the survey, upon the completion of the PBL only two groups of students were identified according to their learning motives: 62.3 % of students showed the internal motive as the leading one and about 37 % of students chose external motives. There were no students who had as the leading motive the avoidance motivation, or the combination of avoidance motivation with other external motives.

The analysis of the learning strategies showed that upon completion of the PBL, the deep learning strategy significantly prevailed (in 91.8 % of students); the share of students whose answers testified they had the "pure" deep learning strategy

increased from 18.4 % to 46,4 %. The 8.2 % of students who still demonstrated the superficial approach as the leading one, a simultaneous application of superficial and deep approaches became more frequent.

Upon the completion of the PBL, the share of students interested in the in-depth information processing in the context of solving professionally-oriented tasks increased from 31.15 % to 96.55 %; 95 % of respondents developed skills of independent cognitive activity and team interaction; students mostly felt comfortable and supported by the group (93.4 %). A link between theoretical knowledge and its practical application became clear for 92 % of students; the 87.7 % of students developed the responsible attitude to work, and 30.3% of students acquired skills in planning and organizing their own learning activities.

A self-estimation of the competencies development upon the completion of the PBL revealed that their level increased from 2.99 points (an upper threshold) to 3.4 points (an average baseline) in students and approached the indicator of the competencies importance identified by employers at the level of 3.8 points.

The model of the professional activity, training of future pharmacy professionals for the activity was developed. Furthermore, we developed the competency model of the graduate covering the requirements for the qualification of the pharmacy professionals and requirements for learning outcomes, and enables to develop new mechanisms for professional training of students.

Based on the materials of the dissertation research, 2 methodical recommendations were developed and implemented by the Expert Task Group "Pharmacy" of the Ministry of Health of Ukraine and the National Academy of Medical Sciences of Ukraine. The materials of the methodical recommendations were implemented in the practical activity of Pharmacy №335 of the ME Kharkiv Regional Pharmacy Depot; PE "Pharmacy 2011"; LLC "Pharmacy of the Kharkiv region"; PE Bakhmutska Olga Volodymyrivna; "Pharmarost 2011"; PE Protsenko Tetiana Mykolaivna; PE Shmat Iryna Volodymyrivna4 as well as implemented in the learning process of the College of the National University of Pharmacy; Public Tertiary Educational Institution "Zhytomyr Basic Pharmaceutical College Named After H.S.

Protasevich"; Public Tertiary Educational Institution “Rivne Medical Academy”; Department of Social Pharmacy of NUPh; Department of Educational and Information Technologies of NUPh; Department of Pharmaceutical Management and Marketing of NUPh; Department of Management and Economics of Pharmacy of the Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists of NUPh; Tajik National University (Faculty of Pharmacy); Cherkasy Medical Academy; Limited Liability Medical College "Monada" (Lviv); Ukrainian Medical And Dental Academy; Shostka Professional Medical College; (Kharkiv).

Key words: pharmaceutical education, pharmacy professionals, competencies, innovative learning technologies, problem-based learning, competency model of the graduate.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ 20

ВСТУП 21

РОЗДІЛ 1. УЗАГАЛЬНЕННЯ СУЧАСНИХ ФОРМ І МЕТОДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ (Огляд літератури) 29

1.1 Аналіз тенденцій розвитку професійної підготовки фахівців фармації в світовій практиці 29

1.2 Характеристика основних етапів розвитку професійної освіти фармацевтичних кадрів в Україні 37

1.3 Актуальні питання процесу підготовки фахівців-фармацевтів в системі професійної освіти 41

Висновки до розділу 1 50

РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ 53

2.1 Обґрунтування вибору напрямків дисертаційних досліджень 53

2.2 Характеристика загальної методології та методів досліджень 55

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА НАУКОВО-ОБҐРУНТОВАНИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ВИМОГ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ СИСТЕМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ 69

3.1 Дослідження професійно важливих характеристик конкурентоздатного фахівця-фармацевта у відповідності до вимог ринку праці 69

3.2 Аналіз структури та змісту освітньо-професійних програм підготовки фахівців-фармацевтів 75

3.3 Оцінка значимості дисциплін освітньо-професійної 80

програми у формуванні компетентностей майбутніх фахівців-фармацевтів

3.4 Дослідження значимості компетентностей та рівня їх сформованості у випускників освітньо-професійної програми 87

3.5 Аналіз факторів вибору професії та зорієнтованості навчальної діяльності майбутніх фахівців-фармацевтів 95

Висновки до розділу 3 102

РОЗДІЛ 4. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ 106

4.1 Характеристика особистісно орієнтованої спрямованості навчального процесу у підготовці фахівців-фармацевтів як інноваційної форми професійної освіти 106

4.2 Дослідження мотивів та стратегій навчання студентів – майбутніх фармацевтів 109

4.3 Теоретико-прикладні засади до розробки та впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців-фармацевтів 124

4.4 Розробка методики формування та оцінки компетентностей в процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін 132

Висновки до розділу 4 138

РОЗДІЛ 5. НАУКОВА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ 142

5.1 Розробка основних принципів та напрямків формування особистісно орієнтованої спрямованості 142

навчального процесу майбутніх фахівців-фармацевтів
5.2 Опрацювання методики формування компетентностей студентів на основі проблемно-орієнтованого підходу 148
5.3 Аналіз та оцінка результатів запровадження проблемно-орієнтованого підходу в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів 152
5.4 Розробка компетентнісної моделі випускника – майбутнього фахівця-фармацевта 161
Висновки до розділу 5 169
ВИСНОВКИ 172
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 175
ДОДАТКИ 200

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВООЗ – Всесвітня організація охорони доров’я

ГСВО – Галузевий стандарт вищої освіти

ЄРК – Європейська рамка кваліфікацій

ЗВО – заклад вищої освіти

ЗК – загальні компетентності

ЛЗ – лікарські засоби

НАП – Належна аптечна практика

НРК – Національна рамка кваліфікацій

МВ – медичні вироби

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

ОЕФ – організація і економіка фармації

ОКХ – освітньо-кваліфікаційна характеристика

ОПП – освітньо-професійна програма

РН – результати навчання

СРС – самостійна робота студентів

СЦН – студентоцентроване навчання

СФЗН – система фармацевтичного забезпечення населення

ФД – фармацевтична допомога

ФК – фахові компетентності

ФР – фармацевтичний ринок

GPEP – Good Pharmacy Education Practice – Належна практика фармацевтичноїосвіти

FIP – International Pharmaceutical Federation – Міжнародна фармацевтична федерація

PBL – Problem Based Learning – проблемно-орієнтоване навчання

FIPEd – FIP Education Initiative – Освітня ініціатива Міжнародної фармацевтичної федерації

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. На сучасному етапі розвитку фармацевтичної практики зростає роль фахівців-фармацевтів у наданні рекомендацій щодо вибору, використання лікарських засобів та у вирішенні широкого кола питань, пов'язаних із збереженням здоров'я громадян. Для надання фармацевтичної допомоги фахівцеві важливо володіти знаннями, вміннями та досвідом прийняття рішень щодо проблеми пацієнта, базові основи для яких можуть бути забезпечені лише якісною професійною освітою.

Із прийняттям Закону «Про вищу освіту» (2014 р.) однією з інновацій є запровадження студентоцентрованого навчання, підходу до організації освітніх програм, що передбачає забезпечення самореалізації особистості шляхом заохочення студентів до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу, надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії з наголосом на самостійність у набутті нових знань; підвищення мотивації до навчання та оволодіння майбутньою професією.

Концептуальною основою для реалізації інноваційних завдань освіти є компетентнісний підхід, орієнтований на практичну діяльність і формування компетентностей, необхідних фахівцям у професійній діяльності.

Питання запровадження компетентнісного підходу в освіті, виділення ключових компетентностей, їх реалізація в освітніх програмах висвітлені в працях В. І. Байденко, А. О. Вербицького, І. О. Зимної, О. В. Овчарука, Ю. Г. Татур; інновації в освіті медичних фахівців: Howard S. Barrows; особистісно орієнтований підхід в освіті: І. Д. Бех, Е. Ф. Зеєр.

Питанням організації, удосконалення підготовки та професійного розвитку фармацевтичних кадрів в Україні присвячено дослідження Л. В. Галій, Б. П. Громовика, А. В. Горілика, О. П Гудзенко, З. М. Мнушко, А. С. Немченко, І. В. Пестун, Г. Л. Панфілової, Н. В. Тетерич, В. М. Толочко, Л. М. Унгурян, В. П. Черниха та ін.; формування та оцінка компетентностей студентів в освітньому процесі та в умовах практики висвітлені у працях А. А. Котвіцької, Л. Г. Кайдалової, О. В. Посилкіної, О. М. Тернової, Н. В. Шварп та ін.; питання

підготовки фахівців-фармацевтів у коледжі вивчались І. П. Агафоновою, І. Д. Бойчук, Н. О. Мазиліною, Т. Ю. Шафранською.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами. Дисертаційна робота виконана у відповідності з планом проблемної комісії «Фармація» МОЗ та АМН України і є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи НФаУ «Організація фармацевтичної справи, менеджмент і маркетинг у фармації» (номер державної реєстрації 0103U000479). Тема дисертаційної роботи затверджена на засіданні Вченої ради НФаУ (протокол № 1 від 30.08.2011 р., назва скорегована – протокол № 6 від 31.08.2020 р.).

Мета і завдання дослідження. Мета дисертаційного дослідження полягає в науково-теоретичному обґрунтуванні та експериментальному підтвердженні ефективності інноваційних освітніх технологій у формуванні компетентностей студентів, майбутніх фахівців-фармацевтів.

Для досягнення мети необхідно було вирішити такі завдання:

- вивчити та узагальнити основні тенденції розвитку фармацевтичної освіти та практики в Україні та світі; провести аналіз нормативних актів, що регламентують вимоги до освітніх програм підготовки фахівців-фармацевтів;
- дослідити характер змін в освітньо-професійній програмі (ОПП) фахівців-фармацевтів та визначити внесок навчальних дисциплін ОПП у формування професіоналізму майбутнього фахівця;
- оцінити відповідність загальних компетентностей (ЗК) ОПП вимогам, що висуває сучасний фармацевтичний ринок (ФР) до фахівця-фармацевта, та визначити рівень їхньої сформованості в студентів;
- визначити фактори вибору професії, зорієнтованість навчальної діяльності, мотиви та стратегії навчання студентів;
- сформулювати результати навчання (РН) на рівні навчальної дисципліни у відповідності до компетентностей ОПП;
- виділити функціонально-структурні компоненти компетентностей, що формуються у студентів у процесі вивчення дисциплін ОПП та визначити

методики, що сприяють формуванню компетентностей, запропонувати критерії оцінки РН;

- розробити та обґрунтувати впровадження в навчальний процес фахівців-фармацевтів методики проблемно-орієнтованого навчання (PBL), адаптованої до умов сучасної системи фармацевтичної освіти;
- експериментально підтвердити ефективність методики PBL щодо формування мотивів, стратегій навчання та компетентностей студентів.

Об'єкт дослідження – процес професійної підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів.

Предмет дослідження – формування компетентностей студентів за умови впровадження інноваційних освітніх технологій у процес підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано такі методи: *системно-аналітичний* (для визначення сучасних тенденцій розвитку фармацевтичної освіти та практики в Україні та світі); *контент-аналіз* (для аналізу науково-практичних досліджень у сфері фармацевтичної освіти щодо формування компетентностей майбутніх фахівців-фармацевтів); *статистичний* (для статистичної обробки результатів дослідження, визначення їх статистичної достовірності); *експертний* (для визначення професійно важливих якостей фахівців фармації; для оцінки навчальних дисциплін ОПП, значущості та рівня сформованості компетентностей студентів); *анкетування* (для визначення зорієнтованості навчання студентів, мотивації та стратегій навчання). При аналізі даних використовувались засоби програмного пакету STATISTICA 12 (TIBCO Software Inc., USA), Microsoft Office Excel 2013 (Microsoft Corporation, USA).

Наукова новизна отриманих результатів полягає в науковому обґрунтуванні актуальності впровадження інноваційних освітніх технологій у підготовку майбутніх фахівців-фармацевтів, що дозволяє вирішити концептуальне завдання фармацевтичної освіти – реалізацію компетентнісного

підходу з урахуванням сучасних тенденцій розвитку системи фармацевтичного забезпечення населення (СФЗН) в Україні.

Важливими науковими результатами, що характеризують новизну й розкривають зміст дисертаційного дослідження, є такі:

уперше:

- проведено комплексне вивчення стану підготовки фахівців-фармацевтів у відповідності до тенденцій розвитку ФР України;
- запропоновано базову модель конкурентоздатного фахівця-фармацевта, що включає професійні, особистісні характеристики та компетентності;
- обґрунтовано та впроваджено в навчальний процес фахівців-фармацевтів методику PBL; підтверджено її ефективність щодо формування компетентностей, розвитку в студентів особистісної мотивації до навчання та поглибленого підходу до оволодіння знаннями, необхідними для професійної діяльності.

Удосконалено:

- процес формування компетентностей на основі активізації самостійної роботи студентів під час вивчення професійно-орієнтованої дисципліни «Організація і економіка фармації»;
- методи формування та критерії оцінки РН і рівня сформованості компетентностей студентів.

Набув подальшого розвитку:

- моніторинг якості підготовки за критеріями, що характеризують досягнення студентами РН та оволодіння способами діяльності – загальними компетентностями, визначеними ОПП підготовки фахівця-фармацевта.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження та наукові розробки підтверджені 2 свідоцтвами про реєстрацію авторського права на твір: № 96220 від 20.02.2020 р. «Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти» та № 96221 від 20.02.2020 р. «Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-

орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти».

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні теоретичної й методичної основи для ефективної реалізації компетентнісного підходу в підготовці майбутніх фахівців-фармацевтів на основі впровадження в навчальний процес адаптованої до особливостей сучасної системи фармацевтичної освіти методики PBL.

За матеріалами дисертаційних досліджень:

- у співавторстві розроблено ОПП «Фармація» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», професійна кваліфікація «фармацевт»;
- підготовлено методичні рекомендації «Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти» (затверджені ЕПК «Фармація» МОЗ та НАМН України, протокол №106 від 26.03.2019 р.);
- підготовлено методичні рекомендації «Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти» (затверджені ЕПК «Фармація» МОЗ та НАМН України, протокол №106 від 26.03.2019 р.).

Результати проведених досліджень знайшли застосування у практичній роботі Аптеки №335 КП Харківський ОАС (акти впровадження від 10.12.2019 р., 16.12.2019 р.); ПП «Аптека 2011» (акти впровадження від 12.02.2020 р.; 17.02.2020 р.); ТОВ «Фармація Харківщини» (акти впровадження від 15.01.2020 р.; 20.01.2020 р.); ФОП «Бахмуцька Оксана Володимирівна» (акти впровадження від 10.02.2020 р.; 18.02.2020 р.); «Фармарост 2011» (акти впровадження від 06.02.2020 р.; 12.02.2020 р.); ФОП «Проценко Тетяна Миколаївна» (акти впровадження від 17.02.2020 р.; 25.02.2020 р.); ФОП «Шмат Ірина Володимирівна» (акти впровадження від 15.02.2020 р.; 19.02.2020 р.), а також упроваджено в навчальний процес: Коледжу НФаУ (акти впровадження від 12.11.2019 р.; 18.11.2019 р.); КЗВО Житомирського базового

фармацевтичного коледжу ім. Г. С. Протасевича (акти впровадження від 10.12.2019 р.; 17.12.2019 р.); КЗВО «Рівненська медична академія» (акти впровадження від 12.02.2020 р.; 18.02.2020 р.); кафедри соціальної фармації НФаУ (акти впровадження від 12.02.2020 р., 12.02.2020 р.); кафедри освітніх та інформаційних технологій НФаУ (акти впровадження від 04.09.2020 р., 04.09.2020 р.); кафедри фармацевтичного менеджменту та маркетингу НФаУ (акти впровадження від 02.09.2020 р., 02.09.2020 р.); кафедри управління та економіки фармації Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ (акти впровадження від 02.09.2020 р., 02.09.2020 р.); Таджицького національного університету (фармацевтичне відділення) (акти впровадження від 04.12.2020 р., 04.12.2020 р.); Черкаської медичної академії (акти впровадження від 05.02.2020 р.; 12.02.2020 р.); ТзВО Медичний коледж «Монада», м. Львів (акти впровадження від 15.01.2020 р.; 15.01.2020 р.); Української медичної стоматологічної академії (акти впровадження від 14.02.2020 р.; 14.02.2020 р.); Шосткинського фахового медичного коледжу (акти впровадження від 05.02.2020 р.; 05.02.2020 р.).

Особистий внесок здобувача. Наукові результати, наведені в дисертаційній роботі, одержані автором особисто, зокрема: проведено аналіз тенденцій розвитку фармацевтичної освіти та практики; досліджено нормативно-правове регулювання професійної підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів; окреслено основні професійні функції та визначено професійно важливі характеристики фахівців-фармацевтів; проаналізовано структуру та зміст програм підготовки фахівців-фармацевтів; визначено важливість компетентностей ОПП для професійної діяльності та рівень їхньої сформованості у студентів; досліджено фактори вибору майбутньої професії та зорієнтованість навчальної діяльності студентів. Розроблено анкету для дослідження мотивів та стратегій навчання студентів; запропоновано та запроваджено в навчальний процес методику PBL; розроблено критерії оцінювання самостійної навчальної діяльності студентів; побудовано компетентнісну модель випускника (КМВ) – майбутнього фармацевта.

У наукових працях, опублікованих у співавторстві з А. А. Котвіцькою, Т. С. Прокопенко, М. Н. Нессоновою, І. В. Коломієць, дисертанту належать фактичний матеріал, основний творчий доробок та експериментальні дослідження.

Співавторами наукових праць дисертанта захищені такі дисертації: Котвіцька А. А. «Методологія соціально-ефективної організації фармацевтичного забезпечення населення», Харків, 2008 р.; Прокопенко Т. С. «Дослідження біологічно активних речовин рослин роду живокіст», Харків, 1996 р.; Нессонова М. М. «Моделі і методи оцінки ступеня тяжкості стану пацієнтів для підтримки прийняття рішень лікаря», Київ, 2015 р.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи викладені та обговорені на конференціях: науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики» (Харків, 2011); науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих навчальних закладів І-ІІ рівня акредитації Харківської області «Сучасні ефективні технології навчання – запорука якісної підготовки молодших спеціалістів» (Харків, 2012); науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів І-ІІ рівня акредитації Харківської області «Організація навчально-виховного процесу у ВМ(Ф)НЗ І-ІІ рівнів акредитації Харківського регіону в контексті реформування галузі охорони здоров'я» (Харків, 2013); науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів І-ІІ рівня акредитації Харківської області «Проблеми та завдання щодо організаційно-методичного забезпечення діяльності циклових комісій, відділень та інших навчально-виховних підрозділів коледжів і технікумів» (Харків, 2013); конференції «Національний фармацевтичний університет – працедавці» (Харків, 2013); науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики» (Харків, 2013); науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів І-ІІ рівня акредитації

Харківської області «Роль професійно-практичної підготовки у формуванні ключових компетентностей молодших медичних (фармацевтичних) спеціалістів» (Харків, 2014); XIV обласній науково-практичній конференції ВНЗ I-II рівнів акредитації Харківської області «Сучасні методи та навчальні технології фундамент підготовки молодших спеціалістів» (Харків, 2015); XV обласній науково-практичній конференції ВНЗ I-II рівнів акредитації Харківської області «Правові, теоретичні і практичні основи розвитку співпраці навчальних закладів з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників» (Харків, 2016); Всеукраїнській науково-методичній інтернет-конференції «Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення» (Харків, 2017); Международной научно-практической конференции «Опыт, приоритеты и перспективы развития» (Ташкент, 2018); Всеукраїнській дистанційній науково-методичній конференції педагогічних працівників закладів вищої освіти «Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів» (Харків, 2019); Всеукраїнській дистанційній науково-методичній інтернет-конференції, присвяченій Дню заснування закладу освіти (Черкаси, 2019).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано – 26 наукових праць, з них: 9 статей у фахових виданнях, у тому числі 2 – у закордонних виданнях; 2 науково-методичних рекомендацій; 2 свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір; 13 тез доповідей.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація викладена на 239 сторінках машинописного тексту й складається зі вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел та 9 додатків. Основний текст дисертаційної роботи викладений на 168 друкованих сторінках. Робота проілюстрована 42 таблицями та 46 рисунками. Список використаних літературних джерел налічує 203 найменування, з яких 148 кирилицею та 55 латиницею.

РОЗДІЛ 1
УЗАГАЛЬНЕННЯ СУЧАСНИХ ФОРМ І МЕТОДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ
(Огляд літератури)

1.1. Аналіз тенденцій розвитку професійної підготовки фахівців фармації у світовій практиці

У 1912 році створено Міжнародну фармацевтичну федерацію (International Pharmaceutical Federation – FIP), завданням якої є просування професійних інтересів фармацевтів, визначення їх ролі та місця в системі охорони здоров'я, розробка загальних підходів і стандартів фармацевтичної освіти та практики. Діяльність FIP у сфері розвитку фармації та підготовки фармацевтичних кадрів координується з Всесвітньою організацією охорони здоров’я (ВООЗ), стратегією якої є розробка стандартів якісного, ефективного, безпечного та раціонального використання ЛЗ.

В останні десятиріччя XX ст. у фармацевтичній практиці сталася зміна традиційної сфери діяльності фармацевта – виготовлення ЛЗ в умовах аптеки, що майже повністю замінена промисловим виробництвом [116]. Ситуація, що склалась, обумовила необхідність перегляду регуляторної політики в фармацевтичній галузі, розроблення стандартів фармацевтичної послуги, перегляду місця і ролі фармацевтичного фахівця в нових умовах.

У 1988 році в Мадриді відбулась Європейська регіональна нарада «Роль фармацевта в роздрібній і лікарняній аптеці» та спільна нарада ВООЗ і FIP «Зміст фармації і функції фармацевтів» (Нью Делі, Індія) підсумком яких став висновок, що лікарі та фармацевти є членами однієї команди і мають знайти загальні підходи до вибору ЛЗ для пацієнта; фармацевт є консультантом лікаря щодо рекомендацій з раціонального використання ліків; його провідним завданням є пропагування здорового способу життя [197].

Зорієнтованість аптечної практики на рішення проблем пацієнтів стала ключовим питанням наради «Якісні фармацевтичні служби – користь для держави та суспільства», за результатами роботи якої було затверджено концепцію фармацевтичної допомоги (ФД), в основу якої покладено тезу, що головними в роботі фармацевта мають бути інтереси пацієнта; фармацевтична практика має змінитись з «продукт – орієнтованої» на «пацієнт – орієнтовану» з метою «забезпечення надійності лікарської терапії для досягнення результату, який би покращив якість життя пацієнта» [197].

Нові функції та завдання фармацевтичних фахівців було закріплено керівними положеннями документа «Належна аптечна практика в громадських і лікарняних аптеках» (НАП) [166]. Стандарти НАП стали інструментом перегляду самої аптечної практики, що мала бути зосереджена на ФД; зорієнтована на інформування пацієнтів щодо раціонального використання ЛЗ; базована на дотриманні професійної етики та високому професіоналізмі фахівців. Для надання допомоги по впровадженню стандартів НАП на рівні держав та на рівні аптечних закладів ВООЗ та FIP було запропоновано документ: «Належна аптечна практика в нових незалежних державах. Рекомендації по розробленню і впровадженню стандартів» [75].

Фармацевтична практика, де головним для фармацевтів є побудова відносин з пацієнтами, що ґрунтуються на довірі, обумовила розроблення та затвердження Етичного кодексу фармацевтів (Code of Ethics for Pharmacists), який став моделлю для написання національних кодексів аптечної практики з акцентом на тому, що фармацевтична діяльність вирізняється необхідністю дотримуватись норм поведінки, відмінних від звичайних правових вимог [163].

На ІІІ-й щорічній нараді Європейського форуму фармацевтичних асоціацій та ВООЗ (Копенгаген, Данія) було наголошено, що ЛЗ є специфічним товаром, забезпечення яким населення має відбуватись лише через аптечні заклади; лише фармацевт має право керувати аптекою; процес розподілу ЛЗ має здійснюватись і контролюватись фармацевтами, що в роботі зобов’язані керуватись етичними принципами, дотримуватись правил та норм професійної

поведінки. Важливим висновком Наради була висока оцінка цінності фармацевтичної освіти, як такої, що дає виняткове право фармацевту нести особисту відповідальність за реалізацію фармацевтичної продукції; гарантує безпечну, якісну та ефективну ФД [139]. Тож, ВООЗ спільно з FIP було затверджено сучасні вимоги до фармацевтичного фахівця – концепцію «фармацевта 7 зірок» [162]. Фармацевт:

- фахівець системи охорони здоров'я, член медичної команди;
- здатний приймати відповідальні рішення;
- посередник між лікарем і пацієнтом;
- готовий до лідерства в інтересах суспільства;
- менеджер, здатний управляти ресурсами та інформацією;
- готовий до навчання протягом життя;
- наставник, що приймає участь у підготовці молодих фармацевтів.

Визначені професійні характеристики рекомендовано розглядати, як вимоги до кінцевого результату базової освіти, що обумовлюють внесення відповідних змін в програмах підготовки майбутніх фармацевтів, які по завершенні навчання мають оволодіти, як специфічними знаннями, так і особистими якостями та навичками поведінки, що забезпечують ефективність виконання своєї професійної ролі [200, 201]. Необхідність перегляду підходів до навчання та підготовки фармацевтів визначає також концепція ФД, що вимагає від фармацевта значно більшого, ніж лише знання про ЛЗ [201].

Питання покращення підготовки студентів у відповідності до вимог аптечної практики знайшли відображення в «Належній практиці фармацевтичної освіти» (Good Pharmacy Education Practice – GPEP). Положення GPEP склали основу для розробки, реалізації та оцінки сучасних освітніх програм [162].

У зв’язку з цим, ВООЗ та FIP було прийнято документ «Перегляд програм базової фармацевтичної освіти», концептуальними положеннями якого стали наступні рекомендації [91]:

- навчальний план базової фармацевтичної освіти має переглядатись з урахуванням зміни ролі фармацевта;
- виявлення проблем і «пробілів» в навчальних планах здійснюється шляхом аналізу професійних ролей і функцій фармацевта;
- на основі отриманих даних мають бути розроблені освітні завдання, відповідно до яких слід обрати адекватні методи навчання та оптимальну послідовність матеріалів в програмі;
- асистенти фармацевта є представниками фармацевтичної професії та відіграють важливу роль в системі медико-фармацевтичної допомоги;
- їх навчання необхідно здійснювати під контролем фармацевтичних навчальних закладів, створювати умови для професійного росту, для регулювання та ліцензування асистентів фармацевта.

У 2008 році під керівництвом FIP було створено цільову групу з питань фармацевтичної освіти (The Pharmacy Education Taskforce – PET), завданням якої стала розробка шляхів покращення підготовки фармацевтичних фахівців та забезпечення системи охорони здоров'я кваліфікованими фахівцями **(**Освітня ініціатива FIPEd) [168]. За результатами роботи FIPEd було запропоновано план дій, що включав: розроблення концепції та рамок освіти; розвиток професійних якостей фахівців; забезпечення якості освіти; побудову академічного та інституціонального потенціалу.

З метою запровадження змін в освіту та підготовку фармацевтів FIP було розроблено «Глобальну рамку компетенцій» та «Глобальну рамку кваліфікацій фармацевтів», де було визначено принципи забезпечення якості освіти, критерії оцінки якості та запропоновано загальні напрямки розвитку національних систем освіти [160, 188].

Для реалізації завдань освітніх програм, FIPEd була проведена робота з аналізу документації та освітніх стандартів ряду країн, здійснено консультації з широким колом експертів та значено про необхідність розвитку освіти, спрямованої на потреби кожної країни, відповідно до потреб регіону у наданні

допомоги з охорони здоров’я та послуг, якість яких забезпечують сформовані на достатньому рівні компетенції фахівців [150].

Сформовані компетенції мають забезпечити виконання 4-х головних ролей фармацевта [161, 166, 167]:

- виготовлення, отримання, зберігання, безпека, розповсюдження, застосування, відпуск і утилізація виробів медичного призначення;
- забезпечення ефективного ведення медикаментозної терапії;
- підтримку та поліпшення професійної діяльності;
- сприяння підвищенню ефективності системи медичної допомоги та охорони здоров’я.

Зміна функцій фармацевта робить актуальним перегляд навчальних планів базової фармацевтичної освіти з метою розширення досвіду впровадження освітніх програм на основі широкого набору компетенцій, що разом формують структуру професійної компетентності фармацевтичних кадрів – фармацевтів та допоміжного персоналу аптек (асистентів фармацевта, фармацевтичних техніків, студентів-практикантів, стажерів) [158, 169, 184].

Функції асистента фармацевта та фармацевтичного техніка відрізняються, оскільки асистенти часто не мають спеціальної освіти, а технік, у більшості випадків, є ліцензованим фахівцем [151, 168, 181, 182].

Опора на середній фармацевтичний персонал аптек, що виконує ряд допоміжних функцій, а за нехватки фахівців з вищою освітою й функції фармацевта, є загальною тенденцією світової фармацевтичної практики. Питома вага середнього персоналу у складі працівників аптек сягає 28 % в країнах Америки (обох континентів), 43 % – в європейських; в країнах Південно-Східної Азії – 68 %. В госпітальних аптеках Канади працює близько 43 % техніків, в аптечних мережах – 37 % та 16 % – в приватних аптеках. В США, згідно прогнозу, ріст зайнятості фармацевтичних техніків складатиме близько 20 % з 2012 по 2022 рр., що пов’язано із збільшенням терміну життя, коли люди будуть звертатися до фармацевта за ЛЗ для лікування хронічних

захворювань та для рішення проблем зі здоров'ям, пов'язаних зі старінням [139].

Зайняті фармацевтичні техніки в роздрібних громадських і лікарняних аптеках, на фармацевтичному виробництві та в страхових компаніях, виконують адміністративні обов'язки з обслуговування клієнтів, несуть відповідальність за поповнення та інвентаризацію товарів, надають інформацію іншим фахівцям охорони здоров'я, співпрацюють зі страховими компаніями щодо надходження платежів. Останнім часом також посилюється значення фармацевтичних техніків в таких сферах, як альтернативна медицина, фармакотерапія, обслуговування клієнтів, роздрібні та лікарняні системи, управління товарними запасами.

Постійне розширення професійних обов'язків фармацевтичних техніків сприяло їх переходу на якісно новий рівень у фармацевтичній спільноті. Пріоритетним напрямком у підготовці стало формування компетентного, паціент-орієнтованого фахівця з глибокими знаннями спеціальних дисциплін, здатного до швидкої адаптації в практичному середовищі [184]. Шляхи досягнення цих вимог закладені FIP у стратегічних планах розвитку фармацевтичної освіти [162, 189], де одним із об'єктів є підготовка і навчання фармацевтичних техніків [149].

Тож, навчання фармацевтичних техніків сьогодні здійснюється за сертифікованими програмами в коледжах і професійних навчальних закладах з обов'язковим стажуванням в аптеці. Більшість сертифікованих програм можуть бути завершені протягом року, а програми для так званих асоційованих ступенів займають два роки. Навчання охоплює теоретичну та практичну підготовку з аптечного права, фармацевтичної технології, фармакології, фармацевтичної етики, анатомії, фізіології, систем охорони здоров'я, медичної термінології, фармацевтичних розрахунків та обліку; загальні курси з математики, природничих та гуманітарних наук, психології, англійської мови в доповнення фармацевтичних і медичних спеціальних дисциплін. Програми дозволяють також отримати клінічний досвід в ході навчання в роздрібній

аптеці, котра співпрацює з навчальним закладом. Програми підготовки фармацевтичних техніків складають: 350 годин теоретичної підготовки, 250 – лабораторні (практичні) заняття та 200 годин переддипломна (клінічна) практика [148].

Останнім часом роботодавці почали надавати перевагу спеціалістам, що по завершенню навчання були сертифіковані Фармацевтичними радами або Національними асоціаціями охорони здоров'я (екзамен Certified Pharmacy Technician). Важливо, що кожні два роки фармацевтичні техніки проходять атестацію – здають повторний екзамен після не менше, ніж 20 годин теоретичного навчання [184].

Зміна ролі середнього персоналу у зв'язку із загальними тенденціями фармацевтичної практики привела до розроблення єдиних стандартів підготовки фармацевтів і фармацевтичних техніків [174, 186, 193]. Призначенням стандартів є:

- гарантування якості підготовки фахівців до діяльності в системі охорони здоров'я населення;
- керівництво освітою фармацевтичних техніків та розвиток програм навчання;
- забезпечення критеріїв для оцінки нових та вже діючих програм;
- сприяння постійному удосконаленню існуючих освітніх програм.

Стандарти сформульовано в термінах компетентностей, що робить можливим гнучко реагувати на вимоги практики до фахівця та вносити необхідні зміни в освітній процес.

Процес формування компетентностей обумовлює впровадження інновацій в діяльність фармацевтичних освітніх закладів щодо вибору форм, методів і технологій навчання з метою підготовки кваліфікованих, конкурентоздатних фахівців. Для цього вивченню та перегляду підлягають такі складові навчального процесу:

- зміст програм підготовки;

- шляхи покращення студентського професіоналізму під час проходження виробничих практик (експериментальне навчання);
- визначення студентських компетентностей та їх оцінка [180].

При підготовці фармацевтичних кадрів широке застосування отримав метод PBL, цілі якого є значно ширшими, ніж просте набуття і використання знань: студент має стати активним суб'єктом, який бере участь у поглибленому навчанні справі, що базується на аналізі проблем, самостійному навчанні та формуванні культури колективної праці при роботі в команді. Цей метод пропонують як основний в процесі вивчення професійних дисципліни та може як доповнювати, так і бути альтернативним традиційним навчальним технологіям [151, 178, 184, 185].

Для надання більш високого рівня процесу навчання, такого як синтез, практичне використання знань та оцінки студентів використовують також технології міждисциплінарної взаємодії медичних та фармацевтичних наук [170].

Актуальними завданням освіти є розвиток ключових компетентностей випускників, що включають навики професійної комунікації, толерантності, зростає значимість культурної компетентності фармацевта [165].

Проведений аналіз нормативних документів ВООЗ, FIP та наукових джерел дозволяє охарактеризувати зміни, що стались за останні десятиріччя в системі аптечної практики та пов'язані з ними тенденції розвитку фармацевтичної освіти. Встановлено, що процес удосконалення фармацевтичної освіти підлягає глибокому вивченню з боку FIP, зростає також увага до результатів підготовки фармацевтичних техніків, функції яких змінюються та ускладнюються у зв'язку із розвитком фармацевтичної практики.

1.2. Характеристика основних етапів розвитку професійної освіти фармацевтичних кадрів в Україні

У 1936 році Постановою №1649 Ради Народних Комісарів СРСР уніфіковано систему підготовки професійних кадрів для галузі охорони здоров'я [84].

Фахівців середньої ланки (помічників провізора) почали готувати фармацевтичні школи з трирічним терміном навчання. До навчання допускались особи, які отримали освіту не менше 7-ми класів.

Навчання аптекарських учнів здійснювалось при аптеках під керівництвом провізора. Список аптечних закладів, що мали право на підготовку аптекарських учнів, був затверджений Народним Комісаром Охорони здоров'я СРСР.

Для фармацевтичних шкіл і аптекарських учнів було затверджено типові навчальні плани і програми. По закінченню навчання та успішній здачі встановлених іспитів випускники отримували свідоцтво помічника провізора. Свідоцтво давало право займати самостійні фармацевтичні посади в аптеках та фармацевтичних закладах, а після двох років практичної роботи – обіймати посаду завідувача аптеки. Постановою було також затверджено права і обов'язки середніх медичних і фармацевтичних фахівців.

Того ж року було встановлено норматив прийому в фармацевтичні школи та в якості аптекарських учнів – він склав 4720 чоловік.

В Українській РСР було заплановано підготувати 1000 осіб, що складало 21% від загального планового набору.

Постановою було також затверджено права і обов'язки середніх медичних і фармацевтичних фахівців.

В УРСР для підготовки фармацевтів створено фармацевтичні технікуми, а для провізорів – фармацевтичні інститути. В перший рік в фармацевтичні технікуми зараховано 300 чоловік, а аптекарськими учнями стали 700 осіб. Завданням технікумів була підготовка аптечних працівників середньої ланки,

готових до виконання усіх видів робіт в аптеці під керівництвом спеціалістів-провізорів [51].

Історично склалось, що питома вага фармацевтів складала більшість протягом усього часу існування аптечної справи. Так, співвідношення чисельності провізорів і фармацевтів в СРСР до Великої Вітчизняної війни складало 1:3,76 (7020 провізорів і 26400 фармацевтів). Загальний набір щорічно складав 1800 студентів.

У період з 1947 по 1952 роки відбулося скорочення набору студентів-фармацевтів. Ситуація була пов'язана з невірним плануванням необхідного набору. Проте прийом постійно збільшувався і у 1953 році склав 2000 студентів. З 1953 року і у 1970 році він сягнув майже 20 тис. студентів. Співвідношення провізорів і фармацевтів у 1970 році в СРСР склало 1:1,3, а в УРСР 1:1,7. Забезпечення фармацевтичними кадрами на 10 тис. населення становило 5,34 фармацевта.

У 1971 році загальна кількість фармацевтичних кадрів в СРСР складала 131400 чоловік – 33100 провізорів і 98300 фармацевтів (1:2,97).

З 1976 року по 1980 рік було підготовлено 70 тис. спеціалістів – 20 тис. провізорів і 50 тис. фармацевтів (1:2,5).

У 1981-1986 роках загальна кількість осіб, зайнятих у фармацевтичному секторі сягнула 432300 чоловік, з них 282000 – спеціалісти з фармацевтичною освітою: 78 тис. провізорів і 150 тис. фармацевтів (1:1,92) [38].

Постійно зростаюча чисельність фармацевтичних фахівців середньої ланки обумовила пошук шляхів підвищення їх кваліфікації [96].

Курси підвищення кваліфікації на базі медичних та фармацевтичних училищ в УРСР кожного року проходили близько 4000 фармацевтів.

Із становленням державності України керівництво в галузі підготовки фармацевтичних кадрів було покладено на Міністерство охорони здоров'я України. У 1992 році вступив в дію наказ, який визначив перелік вищих та середніх навчальних закладів, що мали право здійснювати підготовку

фармацевтичних кадрів [110] та положення про підвищення кваліфікації молодших медичних і фармацевтичних спеціалістів [108].

У 1998 році Постановою КМУ було затверджено положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту), освітньо-професійні програми та стандарти освіти [98].

2000 року набув чинності наказ МОЗ України «Про затвердження положення про особливості ступеневої освіти медичного спрямування», згідно якого навчальні заклади II-IV рівнів акредитації мають право здійснювати підготовку фахівців «молодший спеціаліст», напрям підготовки 5.12020101 «Фармація» та «бакалавр», напрям підготовки 6.120201 «Фармація» [107, 111].

Приєднання України до Болонського процесу визначило впровадження системи змін щодо оцінки результатів освіти з точки зору їх відповідності міжнародним стандартам [64, 65, 117]. Реалізація положень Болонської декларації визначила подальший зміст реформ в освіті молодших спеціалістів та бакалаврів фармації [113, 114]: постала потреба в переосмисленні результатів професійної підготовки спеціалістів, з метою забезпечення якості навченості, що найбільш повно відповідає завданням і ролі фармацевта в сучасній СФЗН [26, 27].

Згідно з положеннями наказу МОЗ України від 12.10.2004 № 492 «Про внесення змін та доповнень до Рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін» завданням навчальних програм є повне розкриття кінцевих і конкретних цілей навчання, «які утворюють ієрархічну систему змісту навчання (що встановлена ОПП), і на якій, при дотриманні відповідних педагогічних принципів, ґрунтується формування означених в ОКХ умінь». Також було здійснено перехід від традиційної до кредитно-модульно-рейтингової системи організації навчального процесу, для чого було проведено структурування змісту програми навчальних дисциплін на модулі, об’єм часу освоєння дисциплін і циклів дисциплін перераховано в залікових одиницях – кредитах ECTS. Рекомендаціями було встановлено структуру типової навчальної програми навчальної дисципліни та кінцеві цілі вивчення

дисципліни, що мали бути сформульовані з точки зору логіки підготовки як загальні по відношенню до конкретних цілей [109].

З 2005 року складовими ГСВО медичних (фармацевтичних) закладів освіти I-IV рівнів акредитації стали ОКХ та ОПП [103].

У 2007 році МОН України було затверджено ряд наказів, зокрема, щодо переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста та щодо створення робочих груп з розроблення ГСВО молодших спеціалістів з урахуванням сучасної парадигми – компетентнісного підходу в освіті [105, 106]. Нормативну основу для розроблення ГСВО склали Закон України «Про вищу освіту»; Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2005; Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2005; Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників [40, 78, 101].

Згідно з доповненим Національним класифікатором України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 003:2010 фармацевта (молодшого спеціаліста) було віднесено до розділу «Фахівці» з кодом КП 3228 і завданнями та посадовими обов’язками згідно п. 43 «Фармацевт» Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників (Випуск 78 «Охорона здоров'я») [79, 80].

У 2011 році було затверджено ГСВО та ОКХ молодшого спеціаліста, де було визначено загальні вимоги до «властивостей і якостей випускників вищого навчального закладу у вигляді переліків компетенцій щодо вирішення певних проблем і завдань соціальної діяльності, інструментальних, загально-наукових і професійних компетенцій та системи умінь, що забезпечують наявність цих компетенцій» [88, 112].

В ГСВО вимоги до кваліфікації і результатів навчання РН/компетенцій молодших спеціалістів було описано згідно з Дублінськими дескрипторами [192], що формують основу документа «Європейська рамка кваліфікацій» (ЄРК). В ЄРК вимоги до РН/компетенцій випускників освітніх програм

структуровані за п’ятьма розділами: знання, застосування знань, прийняття рішень, комунікативні навички, навички самостійного навчання. Рівень РН/компетенцій було описано відповідно до стандартів Національної рамки кваліфікацій (НРК), її V кваліфікаційного рівня [97]. Компетенції групувались за такими категоріями: соціально-особистісні, загальнонаукові, інструментальні та професійні. Професійні компетенції поділялись на загально-професійні та спеціалізовано-професійні. Актуалізація ГСВО привела до розроблення нового варіанту ОПП, де було змінено підхід до класифікації компетенцій: це два їх типи – загальні (ЗК) та фахові (ФК) [89].

Освітньою програмою Темпус визначено, що формування програмних компетентностей ОПП має забезпечувати для студентів освітній процес, в якому РН досягаються шляхом планування змісту, методів і термінів навчання, реалізується студентоцентрований підхід, забезпечується належна оцінка навчання студентів за допомогою необхідних інструментів та критеріїв оцінки [134].

Аналіз етапів становлення професійної освіти фахівців-фармацевтів в Україні свідчить, що провідною тенденцією її розвитку є спрямування на формування загальних та фахових компетентностей випускників ОПП. Забезпечення якості освітнього процесу робить актуальним питання наповнення освітнього процесу змістом, що сприятиме розвитку компетентностей та особистісних характеристик випускників, необхідних для виконання професійних функцій фахівцем.

1.3 Актуальні питання процесу підготовки фахівців-фармацевтів в системі професійної освіти

Підготовка фахівців-фармацевтів не втрачає актуальності протягом усього існування професії, специфіка якої визначається сукупністю різноманітних факторів, що впливають на зміст професійних функцій, умови діяльності, вимоги, що висуваються до кваліфікації та особистісних якостей

фахівців. Сучасні тенденції професійної освіти пов’язані із компетентнісним підходом до побудови навчального процесу, розробленням систем оцінки якості навчальної діяльності та результатів підготовки студентів.

Компетентнісний підхід – це підхід до визначення РН, що базується на їх описі в термінах компетентностей, є ключовим методологічним інструментом реалізації цілей Болонського процесу та за своєю сутністю є студентоцентрованим [81].

Виділення ключових компетентностей, їх реалізація в освітніх стандартах, запровадження компетентнісного підходу в системі професійної освіти є об’єктом ґрунтовних наукових досліджень В. І. Байденко, А. О. Вербицького, Е. Ф. Зеєр, О. В. Овчарук, Ю. Г. Татур [7, 16, 46, 85, 132] та ін. Науковці розглядають компетентності/компетенції з точки зору результатів навчання, які визначають ефективність навчальної і, як результат, майбутньої професійної діяльності (Е. Ф. Зеєр [47], І. А. Зимня [48] та ін.).

Питання удосконалення професійної освіти, підготовка та розвиток фармацевтичних кадрів відповідно до сучасного стану фармацевтичної освіти та практики в Україні дослджували: Б. П. Громовик, А. В. Горілик, З. М. Мнушко, Г. Л. Панфілова, І. В. Пестун, Л. М. Унгурян, В. П. Черних [24, 35, 74, 90, 92, 141, 143] та ін.

Етичні питання професійної діяльності фармацевтичних фахівців вивчались А. А. Котвіцькою, З. М. Мнушко, І. В. Пестун, А. С. Немченко, Н. В. Тетерич [63, 82, 136, 179].

Особистісні характеристики, зумовлені особливістю та змістом професійної діяльності фармацевтичних фахівців визначено в наукових дослідженнях Л. В. Галій, М. І. Гаркуші, Л. Г. Кайдалової, Л. В. Пляки, В. М. Толочко, Н. В. Шварп [18, 19,52, 93, 137, 145].

Питанню формування та оцінки компетентностей студентів в освітньому процесі та в умовах практики присвячено дослідження науковців: А. А. Котвіцької, О. В. Посилкіної, О. М. Тернової [62, 53, 94, 135].

Удосконалення процесу професійної освіти фахівців-фармацевтів в коледжі досліджували І. П. Агафонова, І. Д. Бойчук, Н. О. Мазиліна, Л. Н. Нестерова, Т. Ю. Шафранська [1, 14, 70, 83, 144].

Актуалізація компетентнісного підходу в фармацевтичній освіті привела до розроблення ОПП за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» (професійна кваліфікація – фармацевт), де РН визначено у термінах сформованих програмних компетентностей студентів [89].

Компетентності – це динамічна комбінація знань, розуміння, умінь, цінностей, що описують РН за освітньою/навчальною програмою та підкріплені особистісними якостями людини, її мотивацією та прагненнями [81].

Значимість компетентностей полягає в тому, що у поєднанні із якостями особистості вони забезпечують здатність фахівця досягати визначених результатів професійної діяльності [16, 50].

Структуру компетентності складають компоненти [15, 20]:

- когнітивний – знання і розуміння з предметної області; інтелектуальні навички (синтез, аналіз, оцінка);
- функціонально-діяльнісний (практичні навички з предметної області, загальні уміння та навички);
- ціннісний-мотиваційний (особистісні характеристики, мотиви та ставлення до навчальної та/або професійної діяльності).

Виділення структурних компонентів дозволяє вирішити питання організації процесу формування і оцінки РН – знань, умінь, навичок, оволодіння способами діяльності. Особистісний компонент компетентності формується та проявляється як результат усвідомленої навчальної діяльності.

Для розробки освітніх програм, заснованих на компетентностях, уніфікації вимог до освіти, формування прозорої, зрозумілої загальної «системи координат» створено Загальноєвропейський проект «Налаштування освітніх структур в Європі» (TUNING PROJECT). В TUNING компетентності, що формуються в системі професійної освіти, розділено на два кластери: предметно-спеціалізовані, що відносяться до предметної області, та

універсальні, що безпосередньо пов’язані із успішною професійною діяльністю [75].

В ОПП фахівця-фармацевта РН студентів описано в термінах компетентностей – загальних (ЗК) та фахових (ФК), що ними мають оволодіти випускники по завершенні навчання [89].

Загальні компетентності – це здатність особистості встановлювати зв'язки між наявними знаннями та реальною ситуацією їх застосування, здатність діяти в певних умовах невизначеності [81]. ЗК виступають переважно в ролі якісного критерію оцінки результатів підготовки випускника до майбутньої професійної діяльності, мають універсальний, не прив’язаний до предметної області характер: їх формування не пов’язано з конкретною дисципліною, а їх сформованість можна оцінити лише за результатами освоєння усієї програми [98].

Фахові (професійні) компетентності розкривають здатність діяти на основі знань, умінь і практичного досвіду при рішенні задач професійної діяльності. Формування ФК регламентовано ОПП, як результати, що їх досягають студенти в ході вивчення навчальних дисциплін [10, 21].

Результати освоєння програми – це твердження щодо того, що, як очікується, буде знати, розуміти та/або буде в змозі демонструвати студент по завершенню програми (курсу чи дисципліни). Досягнення визначених РН свідчать про оволодіння студентами набором способів діяльності, формування власного практичного досвіду, що може бути перенесений в майбутню професію [76, 81].

В керівних документах FIP щодо задач фармацевтичної освіти наголошено, що зорієнтована на запити практики підготовка майбутніх фахівців має базуватись на кращих досягненнях науки, в тому числі, на моделях навчання на робочих місцях і системах підготовки в контексті задач професійної діяльності; на врахуванні сучасних тенденцій аптечної практики, коли провідною в діяльності фахівця є фармацевтична послуга [69, 142].

Важливо, щоб вже у період навчання студенти вчились критично мислити та вирішувати етичні проблеми професійного характеру, набували навичок «сприймати ситуацію цілісно» та «здійснювати діяльність осмисленим шляхом» [149, 177]. Тож, ВООЗ та FIP рекомендовано обрати за ключовий принцип побудови компетентнісно орієнтованої освіти PBL [91].

Необхідність запровадження інноваційного підходу в освіту медичних фахівців обґрунтував Howard S. Barrows (1969 р) [151]. Теорія дослідника базувалась на висновках, що традиційний підхід в освіті викликає ряд питань, оскільки:

- оцінка теоретичних знань не дає інформації щодо дійсного стану готовності випускника до діяльності;
- наявний значний об’єм теоретичних знань не гарантує того, що студенти знають, як їх можна застосувати до рішення проблеми пацієнта;
- рівень теоретичної підготовки студентів не є інформативним щодо рівня сформованості компетентностей.

PBL базується на самостійній роботі студентів (СРС) з практичними проблемами, для рішення яких не достатньо лише вивчити інформацію, її необхідно проаналізувати та застосувати в контексті конкретної проблеми. Процес самостійного навчання та рішення практичних проблем формує навички професійної діяльності та є більш інформативними щодо формування компетентностей у студентів.

В основу PBL покладено три принципи:

- когнітивний (проблема, досвід, контекст);
- змістовий (міждисциплінарність, поєднання теорії та практики);
- соціальний (співпраця, комунікація, рефлексія).

Ключові ознаки PBL:

- студентоцентрований освітній процес;
- навчання відбувається через взаємодію в малих групах (командна взаємодія);

- відправною точкою навчання є проблема, що надається студентам до отримання теоретичних знань;
- проблема, як інструмент формування знань і навичок з пошуку шляхів її рішення;
- викладач у ролі консультанта (т'ютора);
- нова інформація та знання будуть отримані через самостійний процес навчання [151] (табл. 1).

Таблиця 1.1

Характеристики технології проблемно-орієнтованого навчання

Ключова ознака	Характеристика ознаки
Особистісно-орієнтований (студентоцентрований) процес	
Гуманістичний характер освіти	Створюється ситуація, коли враховуються характеристики студента як суб'єкта навчання, а навчальна технологія дає можливість студенту використати його здібності та здатність навчатись і діяти на основі знань
Навчання в малих групах	
Оточуюче середовище – це спільне, групове навчання	Процес здійснюється шляхом самостійної роботи студентів в невеликих групах
Викладач в ролі т'ютора	
Викладач в ролі т'ютора	Створює умови для ефективної самостійної навчальної діяльності студентів, спрямовує діяльність групи
Розв'язання реальних професійних проблем	
Проблема, що пропонується для розв'язання, не чітко визначена, не очевидна	Проблема містить інформацію, достатню для початку роботи з нею, а студенти мають базу знань, що дають змогу визначити основні ознаки проблеми. Студенти не мають достатніх попередніх знань для її розв'язання. Постає необхідність самостійно віднайти інформацію та застосувати її до проблеми
Самокероване, саморегульоване навчання студентів	
Студент є активним, а не пасивним учасником навчального процесу	Створюється ситуація, коли студент усвідомлює міру власної відповідальності за свою освіту та стає більш самостійним і незалежним від викладача в навчанні. Підхід сприяє формуванню навиків для самостійного навчання як в освітньому закладі, так і впродовж життя

PBL – це орієнтований на студентів навчальний підхід, що визнає першочерговим розвиток навичок спільного рішення проблем, сприяє їх формуванню шляхом самостійного навчання. Це активний процес з акцентом на критичному та аналітичному вивченні й розумінні, підвищенні відповідальності та автономії студентів; ґрунтується на взаємодії між викладачем і студентами, рефлексивному підході до навчального процесу з

боку студентів і викладача; якому відводиться роль консультанта та координатора процесу [164, 173, 198]. В ході PBL створюються умови для формування у студентів широкої і гнучкої бази знань, розвитку навичок вирішення проблем, ефективного функціонування в ролі члена команди, формування внутрішніх мотивів до навчання та розвитку навичок самостійного навчання упродовж життя [170].

Практично підтверджено, що навчання і викладання більше подобається як студентам, так і викладачам; середовище навчання більш стимулююче і комфортне, навики самонавчання постійно підсилюються і підтримуються, що сприяє більш глибокому вивченню інформації; підхід сприяє взаємодії між студентами та викладачами і взаємодії між викладачами базових й професійних дисциплін. Однак наголошено, що остаточна оцінка PBL утруднена через складний, багатомірний характер та тому, що підхід реалізується в рамках обмеженого часу навчання й багато в чому залежить від професійних ресурсів викладача [154].

Не зважаючи на те, що деякі аспекти PBL складно оцінити, спостерігається все більше його поширення у фармацевтичній освіті в усьому світі: PBL реалізовано в освітніх програмах Австралії [175], Індії [176], Китаю [203], Таїланду [157], Японії [172]. Набуває актуальності впровадження проблемно-орієнтованого навчання і в Україні [59] та країнах близького зарубіжжя [4, 5, 11, 41, 133].

ВООЗ та FIP наголошено, що немає необхідності негайно «перекроювати» увесь навчальний план: значну користь може дати внесення змін у викладанні однієї, чи кількох дисциплін. Якщо процес отримає підтримку у студентів, це буде сприяти запровадженню аналогічних методів у викладання інших дисциплін [91].

Реалізація завдань окремої дисципліни щодо забезпечення процесу формування компетентностей студентів включає ряд принципів та послідовних кроків [54, 118]:

- формулювання РН окремої навчальної дисципліни відповідно до компетентностей ОПП та завдань майбутньої професійної діяльності;
- визначення структурних компонентів компетентностей (знань, вмінь, володіння), що формуються в межах конкретної навчальної дисципліни;
- вибір навчальних технологій, що забезпечують досягнення студентами РН, формування компетентностей та студентоцентроване навчання;
- визначення критеріїв та методів оцінки РН;
- визначення показників рівнів сформованості компетентностей; диференціацію рівнів освоєння компетентностей.

Для оцінки РН студентів виділяють два методи: формативний та сумативний [54, 118]. Особливістю формативного оцінювання є відсутність цифрової оцінки. Його розглядають як метод, призначений для забезпечення зворотного зв'язку між викладачем і студентами, виявлення сильних та слабких сторін навчання студентів з метою спрямування та покращення процесу.

Основні характеристики формативного оцінювання:

- виявлення викладачами і студентами результатів навчання та критеріїв їх досягнення;
- ефективне і своєчасне забезпечення чіткого та вичерпного зворотного зв'язку;
- активна участь студентів у процесі навчання;
- надійна комунікація між викладачем і студентами;
- ефективна реакція викладача на навчальні запити студента.

Завданнями для формативного оцінювання можуть бути презентація, ессе, доповідь, повідомлення. Формативне оцінювання – це, здебільшого, частина навчального процесу, а не процес виставлення оцінок. Вважається, що в практиці вітчизняної вищої освіти формативним оцінюванням є вхідне тестування та поточний контроль знань, який формально не враховується у підсумковій оцінці з дисципліни [118].

Сумативне (підсумкове) – це оцінювання, що підводить підсумки навчальної діяльності студентів по закінченню або ближче до закінчення навчання. Оціночними засобами можуть бути:

- контрольні завдання або тести, рішення яких передбачає одну або дві дії;
- комплексні контрольні завдання, що потребують ряду послідовних рішень [54].

Найбільш ефективною формою організації освітнього процесу, зорієнтованого на формування компетентностей, вважають модульну, коли формування структурних елементів компетентності в процесі вивчення дисципліни відбувається шляхом поступового освоєння її складових [69].

Наголошується також, що студенти мають бути поінформовані про РН, які вони мають продемонструвати, та ознайомлені із методами оцінювання, що їх буде застосовано наприкінці навчання [54]. У такий спосіб забезпечується ефективний зворотній зв'язок, що є важливим для розуміння освітнього процесу та сприяння метакогнітивному самоконтролю студентів. Зворотній зв'язок вважається найважливішим доповненням до навчання [72].

Одним із факторів, що значною мірою чинить вплив на ефективність формування РН та компетентностей студентів є мотиваційний-ціннісний. Проблема мотивації навчання студентів є однією із найбільш актуальних для професійної освіти, оскільки з нею безпосередньо пов’язаний процес трансформації пізнавальних мотивів у мотиви майбутньої професійної діяльності. Наукове підтвердження отримав зв'язок факторів вибору професії та мотивів навчання [8, 17, 49].

На думку Ю. Г. Татур ефективність процесу формування й розвитку професійної компетентності пов’язана із прагненням та готовністю студента набути знань й умінь для успішної діяльності в професійній сфері [132].

Таким чином, встановлено, що компетентнісний підхід в освіті – це процес, спрямований на досягнення РН та формування особистісних і

професійних якостей випускників, що ґрунтується на мотивованій навчальній діяльності студентів.

Реалізація завдань освітніх програм щодо формування компетентностей студентів обумовлює актуальність аналізу змісту програм підготовки, запровадження компетентнісно-орієнтованих технологій навчання, що потребують завдань та ситуацій, коли студенти мотивовані навчатись, ставлять перед собою навчальні цілі та досягають їх.

Висновки до розділу 1

1. Досліджено сучасні тенденції розвитку фармацевтичної практики, вимоги до освіти та підготовки фахівців для ефективної діяльності в системі надання фармацевтичної допомоги.

2. Визначено, що становлення професійної освіти та підготовки фармацевтичних кадрів середньої ланки в Україні здійснювалось поетапно, з урахуванням потреб галузі. Концепція фармацевтичної допомоги ґрунтується на відповідальності фармацевта щодо забезпечення надійності лікарської терапії для досягнення результату. Ефективна діяльність фахівців в рамках концепції фармацевтичної допомоги визначає необхідність нового знання та нових навичок, що визначає характер змін в освітній політиці навчальних закладів. Тож, при розробці навчальних програм освітнім закладам рекомендовано орієнтуватись на формування компетентностей, як гарантію того, що випускник отримає достатньо широкий і відповідний практичний досвід для початку здійснення професійної діяльності.

3. Встановлено, що тенденцією світової фармацевтичної практики є опора на середній фармацевтичний персонал аптек, який під керівництвом ліцензованого фармацевта виконує в аптечних закладах ряд допоміжних функцій та є членом медичної команди; у зв’язку зі зростаючою роллю асистентів фармацевта ВООЗ та FIP рекомендує планувати їхню підготовку разом з іншими фармацевтами в фармацевтичних освітніх закладах. В ряді

країн розроблено спільні стандарти підготовки до практичної діяльності та професійні стандарти для фармацевтів та асистентів фармацевта.

4. Проаналізовано законодавчі та нормативні акти, що регулюють професійну підготовку фахівців-фармацевтів в Україні. Встановлено, що у зв'язку із актуалізацією компетентнісного підходу перед освітніми закладами постає задача організаційного та навчально-методичного забезпечення підготовки студентів у відповідності до компетентностей, визначених ОПП за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», професійна кваліфікація: фармацевт.

5. Встановлено, що формування компетентностей, як інтегрованого показника професійної підготовки, що включає когнітивний, діяльнісний та мотиваційний компоненти, потребує не стільки зміни змісту підготовки, скільки перегляду технологій навчання. За результатами аналізу стану освіти фармацевтичних фахівців у світі визначено, що інноваційною технологією є PBL, підхід, що забезпечує студентоцентроване навчання, активізує самостійну роботу студентів та мотивує до навчання в контексті рішення практично-орієнтованих проблем.

Результати досліджень за цим розділом наведено в таких публікаціях:

1. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Аналіз впливу потреб галузі на співвідношення та зміст професійно-орієнтованих дисциплін у підготовці фармацевтів. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2012. № 1 (21). С. 60–63 (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті)

2. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Котвіцька А. А. Аналіз сучасних тенденцій підготовки фармацевтичних кадрів у країнах світу. *Український журнал клінічної та лабораторної медицини*. 2011. Т. 6, № 4. С. 43 – 46 (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури,

узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті)

3. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Компетентнісний підхід до розробки галузевих стандартів вищої освіти у підготовці молодших спеціалістів фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2011. № 4 (18). С. 43–46. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті)

4. Т. С. Прокопенко, Л. О. Горяча. Побудова фармацевтичної освіти на основі формування компетенцій. *Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики*: матеріали наук.-практ. конф.,14-15 квітня 2011р., Харків, 2011. С.47 – 48.

5. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Проблемне навчання у підготовці фармацевтичних фахівців. *Професійно-практична підготовка фахівців фармації та її інноваційний розвиток у форматі «Національний фармацевтичний* університет – працедавці» : матеріали конф. за підсумками практики студентів, 19 квітня 2013 р., Харків, 2013. – С. 74 – 75.

6. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Застосування проблемного навчання при підготовці молодших спеціалістів фармації. *Організація навчально-виховного процесу у ВМ(Ф)НЗ І-ІІ рівнів акредитації Харківського регіону в контексті реформування галузі охорони здоров'я* : матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників вищих медичних (фармацевтичних) навч. закл. І-ІІ рівня акред. Харківської області, 24 січня 2013 р., Харків, 2013. С. 24 – 26.

7. Прокопенко Т. С., Горяча Л. О. Галузевий стандарт вищої освіти і освітня програма як основа підготовки компетентного фахівця. *Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики* : матеріали ІІ наук.-практ. конф., 17-18 квітня 2013 р., Харків, 2013. С. 132 – 133.

РОЗДІЛ 2
ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Обґрунтування вибору напрямків дисертаційних досліджень

Домінуючим видом професійної діяльності фармацевта сьогодні є відпуск ЛЗ, що пов’язано із консультуванням та інформуванням споживачів ліків та зростаючою відповідальністю фахівця за кінцевий результат запропонованої клієнтові фармакотерапії. Враховуючи особливість фармацевтичної діяльності щодо її впливу на стан здоров’я людини, до спеціаліста висуваються специфічні освітні та кваліфікаційні вимоги.

Концепцією розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров’я України визначено ряд ключових завдань щодо реформування системи підготовки фахівців з орієнтацією на міжнародні освітні стандарти за рахунок вдосконалення змісту та форм фармацевтичної освіти, підвищення ефективності та якості практичної підготовки фармацевтів і провізорів [104].

Для виконання поставлених завдань на державному рівні йде процес втілення європейських стандартів належної фармацевтичної освіти, головними рисами якої є зорієнтованість на професійні компетентності, як універсальну складову підготовки, що враховує проблемно-орієнтований характер професійної діяльності фахівців-фармацевтів [61, 65, 100, 102, 196].

Запровадження компетентнісного підходу знайшло відображення в тому, що результати освоєння ОПП визначено як набуті випускником компетентності, що формуються сукупно в ході вивчення навчальних дисциплін освітньої програми та в процесі виконання студентами усіх форм навчальної роботи. В даному контексті перед освітніми закладами постає ряд завдань, зокрема:

- оскільки професійні компетентності студентів формуються переважно в ході вивчення професійно-орієнтовані дисципліни, тож їх доцільно обирати за основу для розроблення та оцінки змісту ОПП;
- формулювання результатів навчання на рівні дисциплін має здійснюватись відповідно до компетентностей, визначених ОПП;
- мають бути визначені критерії та методи оцінки РН і компетентностей;
- навчальні технології мають забезпечувати досягнення студентами визначених РН.

В період навчання закладаються основи, як професійного, так і особистісного розвитку майбутніх фармацевтів, що робить актуальним упровадження підходів до організації навчання, коли студент стає активним учасником освітнього процесу [116].

Як свідчить огляд джерел наукової літератури, наведений у попередньому розділі, у фармацевтичній освіті широкого запровадження в освітній процес набувають підходи, що активізують самостійну навчальну діяльність студентів, забезпечують розвиток професійного мислення, особистісний розвиток та професійну самоактуалізацію, сприяють процесу збереження навчальної інформації та підвищенню адаптивності фахівців у ситуаціях вирішення професійних проблем. FIP та ВООЗ рекомендовано в якості такого підходу обрати проблемно-орієнтоване навчання. Ідея запровадження PBL полягає у зменшенні ролі викладача як основного джерела навчальної інформації, заміні пасивного навчання студентів активним процесом, розвитку у студентів навичок критичного мислення, рішення проблем, етичної поведінки та комунікації. Характерною ознакою PBL є побудова освітнього процесу у відповідності із логікою дисциплін та розвитку професійної діяльності [185].

Процес формування компетентностей передбачає активну самостійну внутрішньо мотивовану навчальну діяльність студентів. В ОПП зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» (професійна кваліфікація – фармацевт) СРС є обов’язковим видом навчальної діяльності студентів та складає близько

половини усього об’єму програми. Посилення ролі СРС в сучасній студентоцентрованій освітній парадигмі означає, що процес ґрунтується на взаємодії двох учасників – викладачів та студентів. СРС потребує вирішення комплексу питань, пов’язаних із підходом до її організації, що має сприяти розвитку вмінь студентів навчатись самостійно, формувати здатність до застосування отриманих знань в процесі навчання.

Аналіз сучасних тенденцій фармацевтичної освіти й практики в Україні та світі, вивчення наукової літератури з питань підготовки фармацевтичних фахівців дають можливість визначити напрямок дослідження, що витікає із необхідності відповідності підготовки випускників вимогам, що їх висуває до фахівця ринок праці; рішення протиріч між традиційною організацією навчальної діяльності студентів та завданням ОПП щодо формування компетентностей випускників; у зв’язку зі зростаючою актуальністю студентоцентрованого навчання та ролі самостійної роботи в навчальній діяльності студентів.

Таким чином, у дисертації на теоретичному й практичному рівнях запропоновано комплексне вирішення завдань з метою обґрунтування концептуальних засад формування компетентностей фахівців-фармацевтів.

2.2. Характеристика загальної методології та методів досліджень

Виходячи з мети та завдань дослідження щодо обґрунтування та розробки науково-методичних підходів до удосконалення підготовки фахівців-фармацевтів, нами обрано та практично опрацьовано послідовність виконання дисертаційної роботи, етапи роботи та результати, які представлено в табл.2.1.
Методологічною основою дисертаційних досліджень є настанови та рекомендації ВООЗ, FIP (Положення щодо професійних стандартів фармацевтичної допомоги (Statement of Professional Standardsin Pharmaceutical Care), Керівництва з належної аптечної практики (НАП), Глобальна рамка компетенцій (Global Competency Framework), Стандарти якості освіти (Global

Framework for Quality Assurance of Pharmacy Education), тощо), проект TUNING, законодавчі та нормативні акти України, наукові дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених з питань фармацевтичної освіти та практики, Інтернет-ресурси, ОПП фахівця-фармацевта.

У процесі дослідження використано методи: системно-аналітичний, контент-аналіз, статистичний, експертний, анкетування за допомогою яких були обґрунтовані напрямки проведення роботи, розроблено та запропоновано методичні підходи до реалізації задач ОПП щодо формування та розвитку компетентностей майбутніх фахівців фармації.

Основу дослідження склали:

- освітні потреби фармацевтичного ринку праці та вимоги до особистісних якостей фахівців-фармацевтів;
- компетентістний підхід в освіті, спрямований на підготовку фахівця здатного ефективно діяти в умовах сучасної СФЗН України, готового до постійного професійного росту та навчання упродовж життя;
- ОПП, як системно організований комплекс навчально-методичної документації, що забезпечує якість підготовки студентів;
- особистісно орієнтоване (студентоцентроване) навчання, як процес, зорієнтований на значиму роль студентів в освітньому процесі, метою якого є підвищення мотивації до навчання, посилення самостійності та відповідальності студентів в навчанні;
- навчання, орієнтоване на результати, коли в якості результату освіти розглядається не сума засвоєної студентом інформації, а здатність фахівця діяти в професійних ситуаціях;
- освоєння змісту освіти через діяльність, запровадження практико-орієнтованих підходів до підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів;
- методи оцінки, як інструмент підтвердження досягнення студентами визначених ОПП результатів навчання.

Таблиця 2.1

Структура проведення дисертаційних досліджень

Етапи дослідження	Напрямки дослідження	Результати
1	2	3
1. Обґрунтування актуальності дослідження на основі критичного огляду наукових першоджерел	Аналіз тенденцій розвитку фармацевтичної освіти та практики в Україні та світі	Постановка цілі та задач дослідження Вибір напрямків дослідження Визначення необхідності організації професійного становлення фахівців-фармацевтів в системі фармацевтичної освіти у відповідності до тенденцій розвитку фармацевтичної практики
	Аналіз стану професійної підготовки фахівців-фармацевтів в Україні	
	Обґрунтування актуальності визначення, формування та розвитку компетентностей фахівців фармації	
	Дослідження основних принципів реалізації компетентнісного та особистісно орієнтованого (студентоцентрованого) навчання в системі підготовки фахівців-фармацевтів	Обґрунтування комплексного підходу до реалізації компетентнісного та студентоцентрованого навчання в освіті фахівців-фармацевтів. Розроблено ОПП «Фармація» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
	Дослідження професійно важливих якостей фахівців-фармацевтів у відповідності до вимог фармацевтичного ринку праці	
2. Системний аналіз професійного і особистісного становлення студентів – майбутніх фахівців фармації	Оцінка значимості компетентностей ОПП фахівців-фармацевтів	Визначено стан підготовки випускників ОПП «Фармація» Виділено критерії, що склали основу для подальшого дослідження. Обґрунтовано базову модель конкурентоздатного фахівця фармації
	Аналіз відповідності ОПП вимогам ФР до підготовки випускника	
	Дослідження рівня сформованості загальних компетентностей студентів	
	Дослідження навчально-професійної діяльності студентів	
3. Формування науково-методичних підходів до удосконалення підготовки фахівців фармації	Визначення основних принципів студентоцентрованого навчання	Обґрунтовано актуальність упровадження в освітній процес фахівців технологій особистісно-орієнтованого навчання Визначено мотиви та стратегії навчання на основі характеристик навчальної діяльності студентів Визначення напрямків покращення професіоналізму студентів шляхом активізації СРС
	Дослідження мотивів та стратегій навчання студентів	
	Обґрунтування запровадження методики проблемно-орієнтованого навчання в процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін	

Закінчення таблиці 2.1

1	2	3
4. Розробка науково-методичних підходів до удосконалення процесу формування компетентностей майбутніх фахівців фармації	Розробка рекомендацій щодо формування та оцінки компетентностей майбутніх фахівців фармації	Методичні рекомендації «Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти (затверджені ЕПК «Фармація» МОЗ та НАМН України, протокол №106 від 26.03.2019 р.); Методичні рекомендації «Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти» затверджені ЕПК «Фармація» МОЗ та НАМН України, протокол №106 від 26.03.2019 р.); Розроблення моделі професійної діяльності фахівця-фармацевта Розроблення моделі підготовки до професійної діяльності Розроблення компетентнісної моделі випускника

В ході дослідження було виявлено та виділено сукупність факторів, що визначають вимоги до рівня підготовки конкурентоздатного фахівця, а також ті, що чинять вплив на процес становлення майбутніх фахівців-фармацевтів в системі професійної освіти. Виявлені фактори було класифіковано на внутрішні і зовнішні.

За результатами дослідження розроблено і запроваджено комплекс підходів з метою реалізації завдань ОПП фахівця-фармацевта щодо формування компетентностей студентів. Виділені фактори було обрано в якості критеріїв, що дозволяють оцінити стан підготовки студентів в динаміці.

Заключним етапом дослідження стало комплексне вивчення та оцінка результатів запровадження інноваційних підходів у підготовці фахівців-фармацевтів із застосуванням відповідних математичних методів аналізу.

За допомогою методу анкетування визначено функції фахівців-фармацевтів в СФЗН, вимоги роботодавців щодо професійно важливих

характеристик конкурентоздатного працівника та час, необхідний для адаптації випускника в практичній діяльності. Дослідження проводилось за допомогою розробленої нами анкети для керівників аптечних закладів (Додаток В).

Проаналізовано значимість навчальних дисциплін та компетентностей ОПП для професійного становлення майбутніх фахівців-фармацевтів та їх ефективної діяльності в умовах практики; визначено рівень сформованості компетентностей студентів. Дослідження проводилось методом анкетування серед трьох груп респондентів: роботодавців, викладачів, студентів (Додаток В.1).

Для вивчення зорієнтованості навчальної діяльності студентів використано методику «Вивчення мотивації навчання у ВНЗ» Т. І. Ільїної (Додаток В.2). Методика містить три шкали: «Отримання знань», «Оволодіння професією», «Отримання диплома». Шкала «Отримання знань» характеризує прагнення студента до оволодіння знаннями, допитливість; «Оволодіння професією» – прагнення оволодіти знаннями і сформувати професійно-важливі якості; «Отримання диплома» – прагнення отримати диплом при формальному засвоєнні знань; анкета містить п’ятдесят питань.

Ключ до обробки результатів методики:

Шкала «отримання знань»: за погодження («+») із твердженням по п. 4 – 3,6 бали; по п. 17 – 3,6 бали; по п. 26 – 2,4 бали; за непогодження (« – ») із твердженням по п. 28 – 1,2 бали; по п. 42 – 1,8 бали. Максимум – 12,6 балів.

Шкала «оволодіння професією»: за погодження по п. 9 – 1 бал; по п. 31 – 2 бали; по п. 33 – 2 бали, по п. 43 – 3 бали; по п. 48 – 1 бали і по п. 49 – 1 бал. Максимум – 10 балів.

Шкала «отримання диплома»: за погодження по п. 11 – 3,5 бали; за непогодження по п. 24 – 2,5 бали; по п. 35 – 1,5 бали; по п. 38 – 1,5 бали і по п. 44 – 1 бал. Максимум – 10 балів.

Питання по п. 5, 13, 30, 39 є нейтральними для цієї методики, що в подальшому не опрацьовуються. Для самооцінки студентами стратегій та мотивів навчання нами розроблено анкету, питання якої побудовано у такий

спосіб, що відповіді на них дають можливість одночасно визначати якісні характеристики виділених факторів (Додаток В.3).

За результатами дослідження розроблено методичні рекомендації, що упроваджені в освітній процес та знайшли застосування у роботі аптечних закладів щодо удосконалення процесу професійної підготовки, формування компетентностей студентів у відповідності до вимог ОПП та для ефективної діяльності в СФЗН України [33, 34].

Розроблений методичний підхід дозволяє розглядати освітній процес як систему взаємопов'язаних компонентів, спрямованих на організацію, управління навчальною діяльністю та професійним становлення майбутніх фахівців-фармацевтів в контексті вимог сучасного аптечного сектору.

Для проведення досліджень було обрано три групи респондентів – роботодавці, викладачі та студенти. Загалом в опитуванні прийняли участь 471 респондент: 94 роботодавці, 52 викладачі та 325 студентів II та III курсів (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Параметри проведених досліджень і характеристика загальних відомостей про респондентів

Характеристика дослідження	**Напрям дослідження**		
	(1)	(2)	(3)
	роботодавці	викладачі	здобувачі освіти
1	2	3	4
Обсяг загальної вибірки	94 респондентів	52 респонденти	325 респондентів
максимальна похибка вибірки	5 % при ймовірності 0,95		
кількість дійсних анкет	94	52	509
метод збирання даних	особисте опитування		
інструмент збирання даних	анкети		
Характеристика респондентів, що брали участь у опитуванні			
Стать			
жіноча	88 (93,6 %)	49 (94,2 %)	299 (92 %)
чоловіча	6 (6,4 %)	3 (5,8 %)	26 (8 %)
Стаж роботи			
до 1 року	2 (2,1 %)		
від 1 до 5 років	9 (9,6 %)	3 (5,8 %)	
від 5 до 10 років	23 (24,5 %)	11 (21,2 %)	
від 10 до 15 років	27 (28,7 %)	17 (32,7 %)	

Закінчення таблиці 2.2

1	2	3	4
від 15 до 20 років	18 (19,1 %)	12 (23 %)	
від 20 до 30 років	11 (11,7 %)	7 (13,5 %)	
більше 30 років	4 (4,3 %)	2 (3,8 %)	
			База шкільної освіти
Базова загальна середня освіта			186
Повна загальна середня освіта			139
			Курс навчання
II – й курс			211
III – й курс			114

Серед роботодавців більшість (28,7 %) склали особи, що обіймають посаду керівника від 10 до15 років та переважно – це особи жіночої статі (93,6 %).

Серед викладачів у більшості ті, що мають педагогічний стаж від 5 до 10 років (28,8%) і переважно це також особи жіночої статі (94,2 %).

Ще одну групу респондентів склали студенти II та III курсів, кількість яких на різних етапах дослідження становила 325 осіб. Серед них 134 студенти склали експериментальну групу.

Обсяг вибірки, необхідної для дослідження думок респондентів визначався за формулою [138]:

$$n = 4 \cdot \widetilde{\sigma^2} \cdot \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}}{w}\right)^2 + \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\right)^2}{2},$$

де n – необхідний обсяг вибірки,

$\widetilde{\sigma^2}$ – значення дисперсії оцінок,

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ – квантиль стандартного нормального розподілу порядку $1-\frac{\alpha}{2}$,

α – похибка першого роду ($\alpha = 5\%$),

w – необхідна ширина оцінки довірчого інтервалу для оцінки.

Через те, що очікуване значення дисперсії було невідоме, для його оцінки використовували формулу [138]:

$$\widetilde{\sigma^2} = \left(\frac{x_{max} - x_{min}}{5}\right)^2$$

Так, як оцінювання проводилося за п’ятибальною шкалою, оцінка дисперсії дорівнювала:

$$\widetilde{\sigma^2} = \left(\frac{5-1}{5}\right)^2 = 0.64$$

Бажана ширина довірчого інтервалу для оцінки в дослідженні була встановлена на рівні 0,275. Звідси необхідний обсяг вибірки становив:

$$n = 4 \cdot 0.64 \cdot \left(\frac{1.96}{0.275}\right)^2 + \frac{(1.96)^2}{2} \approx 131.96 \approx 132$$

Очікуючи можливу відмову від анкетування у 1,5% випадків, обсяг вибірки респондентів було збільшено до 134 осіб: $n^* = n \cdot 1.015 \approx 133.9383 \approx 134$

Для досягнення мети дослідження використано методи експертного оцінювання і статистичного аналізу даних. Досліджено мотиви професійної та навчальної діяльності студентів, стратегії навчання студентів, компетентності ОПП фахівця-фармацевта, зміст освітніх програм; процес формування структурних компонентів компетентностей в ході вивчення професійно-орієнтованих навчальних дисциплін; результати запровадження проблемно-орієнтованого навчання до організації самостійної роботи студентів.

Гіпотези дослідження перевірялися на підставі аналізу даних проведених анкетувань за допомогою методів прикладної підтверджуючої статистики. Усі обчислення проводилися за довірчої ймовірності 95%.

Дані, отримані в результаті проведених анкетувань, були виміряні переважно у номінальній шкалі. Тому, для їх статистичного опису обчислювали абсолютні та відносні частоти, з якими зустрічались відповіді на певні питання анкети у вибірці опитаних. Висновки про перевагу тієї чи іншої думки підтверджували на підставі критерію χ^2 для таблиць частот [120, 138] або, за наявності достатньої кількості спостережень, на підставі Z-критерію для часток (пропорцій), що є узагальненням критерію Стьюдента на випадок якісних змінних [43, 190]. Значущість взаємних зв'язків між стратегіями і мотивами навчання та окремими аспектами відношення опитаних студентів до навчання оцінювали за допомогою критерію χ^2 Пірсона для двовходових таблиць спряженості [3, 138, 140].

При анкетуванні щодо оцінювання значимості (важливості) для професії окремих навчальних дисциплін і циклів підготовки, щодо рівня сформованості

компетентностей і при опитуванні за методикою Т. І. Ільїної результати отримано у вигляді бальних оцінок, тому опис цих результатів для кожної групи респондентів надано у вигляді медіан і міжквартильного інтервалу (Me [LQ; UQ]) [86, 138]. Додатково обчислювали середні бали по групах і стандартну похибку середнього (M±m). Узгодженість отриманих балів оцінювали на підставі коефіцієнту конкордації Кендалла (в тексті позначений через W) [6, 87].

Коефіцієнт конкордації розраховували за формулою:

$$W = \frac{12 \cdot \sum_{i=1}^{n} (D_i)^2}{m^2 \cdot (n^3 - n) - \sum_{k=1}^{NT} \left(T_k{}^3 - T_k\right)},$$

$$D_i = \sum_{j=1}^{m} R_{ij} - \frac{1}{n} \cdot \sum_{i,j} R_{ij}$$

де

m – кількість експертів,

n– кількість об’єктів, що оцінюються,

R_{ij} – ранг i-го об’єкту у ранжуванні j-го експерта,

NT – кількість зв’язок, T_k – розмір k-ої зв’язки.

Значущість коефіцієнту конкордації перевіряли за допомогою критерію χ^2Пірсона (досягнутий рівень значущості позначено через p; при $p<0,05$ отриманий коефіцієнт конкордації вважали таким, що значущо відрізняється від 0). Якісно узгодженість думок оцінювали, трактуючи отримане значення коефіцієнту конкордації на підставі вербально-числової шкали Гаррінґтона (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Критерії оцінки узгодженості думок респондентів

№ з/п	Значення коефіцієнта конкордації за шкалою Гаррінгтона	Оцінка ступеня узгодженості думок респондентів
1	$0 \leq W \leq 0,2$	Узгодженість дуже низька
2	$0,2 \leq W \leq 0,37$	Узгодженість низька
3	$0,37 \leq W \leq 0,64$	Узгодженість середня
4	$0,64 \leq W \leq 0,8$	Узгодженість висока
5	$0,8 \leq W \leq 1,0$	Узгодженість дуже висока

Для визначення статистичної значущості розбіжностей у бальних оцінках між кількома незалежними групами використовувався непараметричний аналог дисперсійного аналізу – критерій Краскала-Уолліса (в тексті статистику критерію позначено через H). Попарні двогрупові порівняння виконувалися за допомогою критерію Манна-Уїтні (в тексті точну і апроксимаційну статистики критерію позначено через M-W U і Z відповідно) з поправкою Бонферроні на множинність [43, 58, 126].

Для ранжування навчальних дисциплін і циклів підготовки за важливістю для професії (формування так званого рейтингу дисциплін для кожної з груп опитаних) вони впорядковувалися за спаданням медіан і середніх балів оцінок їхнього значення для професії, а потім визначалася статистична значущість розбіжностей між двома дисциплінами з найближчими оцінками важливості, для чого застосовувався парний критерій Уїлкоксона (в тексті точну і апроксимаційну статистики критерію позначено через T і Z відповідно) з поправкою Шидака на множинність [43, 58, 126]. Також критерій Уїлкоксона застосовувався для підтвердження значущості розбіжностей між оцінками викладачів і студентів рівня сформованості компетентностей до та після PBL.

Таблиця 2.4

Розраховані критерії узгодженості думок респондентів

Задача дослідження	Узгодженість оцінок	Напрям дослідження		
		роботодавці	викладачі	студенти
Оцінювання важливості циклів навчальних дисциплін	ступінь узгодженості	W=0,78712	W=0,58219	W=0,66420
	критерій Пірсона	χ^2=58,25, p=0.00000	χ^2=40,75, p=0.00000	χ^2=82,36, p=0.00000
Оцінювання важливості дисциплін професійно-практичного циклу	ступінь узгодженості	W=0,19976	W= 0,31481	W=0,38134
	критерій Пірсона	χ^2=96,09, p=0.00000	χ^2=143,24, p=0.00000	χ^2=307,36, p=0.00000
Оцінювання важливості дисциплін природничо-наукового циклу	ступінь узгодженості	W=0,10493	W=0,26303	W=0,17833
	критерій Пірсона	χ^2=23,29, p=0.00000	χ^2=55,24, p=0.00000	χ^2=66,34, p=0.00000
Оцінювання важливості дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки	ступінь узгодженості	W=0,42784	W=0,45861	W=0,49425
	критерій Пірсона	χ^2=107,81, p=0.00000	χ^2=109,15, p=0.00000	χ^2=214,51, p=0.00000
Оцінювання рівня сформованості загальних компетентностей	ступінь узгодженості	W=0,16150	W=0,21513	W=0,28032
	критерій Пірсона	χ^2=59,76, p=0.00000	χ^2=75,29, p=0.00000	χ^2=173,80, p=0.00000
Оцінювання значимості загальних компетентностей	ступінь узгодженості	W=0,20983	W=0,11397	W=0,13747
	критерій Пірсона	χ^2=77,64, p=0.00000	χ^2=39,89, p=0.00002	χ^2=85,23, p=0.00000

Методи кластерного аналізу застосовано при аналізі даних анкетування за методикою Т. І. Ільїної для виділення у загальній вибірці однорідних груп студентів залежно від провідних мотивів навчання. Для визначення можливої кількості однорідних груп використовували агломеративні методи ієрархічної кластеризації. В якості правила об’єднання використовувався метод Уорда, а спосіб обчислення відстані між об’єктами варіювався, що дозволило перевірити стійкість і підтвердити природність отриманих кластерів [55, 73, 121].

Згідно з використаним методом ієрархічної кластеризації, об'єднання спостережень у кластери відбувалося за рекурсивним алгоритмом Ланса - Уїльямса, в якому при об'єднанні двох кластерів $c_i \cup c_j$ відстані перераховуються за принципом:

$$d(c_i \cup c_j, c_k) = \frac{|c_i| + |c_k|}{|c_i| + |c_j| + |c_k|} \cdot d(c_i, c_k) + \frac{|c_j| + |c_k|}{|c_i| + |c_j| + |c_k|} \cdot d(c_j, c_k) -$$

$$- \frac{|c_k|}{|c_i| + |c_j| + |c_k|} \cdot d(c_i, c_j)$$

де: $|\bullet|$ – кардинальні числа (розмір) кластерів, d – метрика, що використовується.

Для обчислення відстаней між об'єктами використовували метрики:

- Евклідову: $d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^{N}(x_i - y_i)^2}$;
- Манхетеновську метрику міських кварталів: $d(x, y) = \sum_{i=1}^{N}|x_i - y_i|$;
- Квадрати Евклідових відстаней: $d(x, y) = \sum_{i=1}^{N}(x_i - y_i)^2$;
- Метрику Чебишева: $d(x, y) = \max_{i=1,\dots N}|x_i - y_i|$.

Склад кластерів одержано за допомогою методу К-середніх, при цьому початкові центри кластерів $\mu_1, \mu_2, \cdots, \mu_k$ обиралися таким чином, щоб максимізувати відстані між кластерами. Шляхом ітеративної процедури отримано таке розбиття на кластери, яке мінімізує загальне квадратичне відхилення об'єктів від центроїдів кластерів, до яких вони належать [55, 73, 121, 147]:

$$\sum_{i=1}^{k}\sum_{j=1}^{|c_i|} d^2(x_j, \mu_i) \to \min$$

Визначення провідної стратегії навчання студентів проводили на підставі запропонованого індексу, що є різницею між частками відповідей, які свідчать про глибоку і про поверхневу стратегії навчання:

$$I = \frac{n_D}{N_D} - \frac{n_S}{N_S},$$

де, n_D – кількість отриманих від студента відповідей, що свідчать про дотримання глибокої стратегії навчання;

N_D – загальна кількість відповідей, що можуть свідчити про дотримання глибокої стратегії навчання ($N_D = 5$);

n_S – кількість отриманих відповідей, що свідчать про дотримання поверхневої стратегії навчання;

N_S – загальна кількість відповідей, що можуть свідчити про дотримання поверхневої стратегії навчання ($N_S = 6$).

При $I > 0$ провідною стратегією у навчанні для студента є глибока стратегія, при $I < 0$ – поверхнева.

Побудова математичної моделі, яка пояснює структуру взаємозв'язку провідної стратегії навчання студентів із мотивами навчання та іншими характеристиками навчальної діяльності, здійснювалась за допомогою методу дерев класифікації. При цьому використано алгоритм C&RT повного перебору одновимірних гілкувань із мірою Джині для оцінювання якості класифікації, однаковою ціною помилкової класифікації в усіх класах і апріорними ймовірностями приналежності об'єктів до класів, оцінених за вибірковими даними. Використаний підхід дозволив отримати структуру дерева рішень з такими гілкуваннями, які мінімізують функціонал [73, 121, 147]:

$$G = \frac{L}{N} \cdot \left(1 - \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{l_i}{L}\right)^2\right) + \frac{R}{N} \cdot \left(1 - \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{r_i}{R}\right)^2\right)$$

де l_i, r_i – кількість об'єктів, що належать до i-го класу в лівій і в правій підмножинах розбиття відповідно; L, R – загальні кількості об'єктів у лівій і в правій підмножинах розбиття відповідно; $N=L+R$– число об'єктів у батьківському листовому вузлі дерева.

Для оптимізації дерева рішень використовувалося правило прямої зупинки за методом FACT із долею некласифікованих спостережень не більше 5% [9, 37, 147].

При аналізі даних користувалися переважно засобами програмного пакету STATISTICA 12 (TIBCO Software Inc., USA). Для деяких допоміжних обчислень і побудови графіків використовували засоби табличного процесору Microsoft Office Excel 2013 (Microsoft Corporation, USA).

Таким чином, обґрунтовано доцільність обраних напрямків досліджень, наведено загальну структуру та описано основні етапи дисертаційного дослідження; розкрито сутність методів, що використані при виконанні дисертаційної роботи та підтверджено достовірність отриманих даних.

РОЗДІЛ 3
РОЗРОБКА НАУКОВО-ОБГРУНТОВАНИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ВИМОГ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ СИСТЕМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

Фармацевтична професія характеризується динамічним розвитком, що відображається на зміні вимог як до фахівця, так і до випускника освітнього закладу. Удосконалення підготовки фахівців-фармацевтів у відповідності до умов ФР України обумовлює необхідність аналізу видів професійної діяльності та характеристик, що визначають конкурентоздатність фахівця; відповідності змісту та компетентностей ОПП фахівця-фармацевта вимогам ринку праці. Вивчення чинників, що спонукали до вибору майбутньої професії та зорієнтованості навчальної діяльності студентів, як факторів, що визначають ефективність навчальної діяльності студентів.

3.1 Дослідження професійно важливих характеристик конкурентоздатного фахівця-фармацевта у відповідності до вимог ринку праці

Задоволення потреб населення в якісних, ефективних та безпечних ЛЗ є провідним в Концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України. Досягнення цієї цілі можливо за умови реформування освіти фахівців, адекватно потребам галузі та сучасному стану реформування суспільства [61].

Як свідчать дані спеціалізованої літератури, фахівці-фармацевти переважно зайняті у роздрібному секторі [13, 39, 56, 57, 66, 146], що обумовлено структурою ФР, результати вивчення якої наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Структура ФР України

Рік	Загальна кількість аптек	Аптеки з правом виготовлення ліків			Питома вага виробничих аптек (%)
		Всього	Аптеки державні і комунальні	Аптеки приватні	
2008	11177	447	447	–	4,0
2010	12630	554	–	–	4,4
2012	14493	435	–	–	3,0
2013	15756	426	–	–	2,7
2014	14098	359	271	88	2,5
2015	14641	383	284	99	2,6
2016	15383	376	277	99	2,4
2018	16730	324	230	94	1,9

Встановлено, що для ФР України характерним є скорочення кількості державних та комунальних аптечних закладів, зростання частки аптек приватної й колективної форм власності і переважно це аптеки готових ЛЗ. Щодо кількості виробничих аптек, то станом на 2018 рік ліцензії на право виготовлення ЛЗ мали 230 комунальних та 94 приватні аптеки.

За даними синдикативної бази Axioma на 01.01.2016 року загальна кількість зайнятих у фармацевтичному секторі фахівців становила 48200 осіб: із них 56% провізори і 44% фармацевти. У виробничих аптеках працювали 5,2 % провізорів та 3,2% фармацевтів від загальної кількості зайнятих фахівців [95].

За результатами проведеного серед роботодавців опитування щодо зайнятості фахівців-фармацевтів в очолюваних ними аптеках (Додаток В) отримано дані, що переважно їхні функції пов’язані із реалізацією ЛЗ і зайняті нею близько 93,5 % фахівців; очолюють структурні підрозділи аптеки – 9,5 % і близько 4 % працівників – зайняті виготовленням ЛЗ.

Для вивчення попиту ФР на фахівців-фармацевтів було проаналізовано дані сайтів з працевлаштування: work.ua., job.ua., kiev.trud.com., Работа.kharkov.ua. за період з 2015-2018 рр. в містах Київ, Дніпро, Одеса, Харків, Львів, що пропонували найбільше робочих місць для фахівців [122 –

125]. Дані кожного року вивчались за серпень, що є місяцем найбільш активного пошуку роботи випускниками фармацевтичних освітніх закладів.

Результати вивчення стану попиту та пропозиції спеціалістів на фармацевтичному ринку м. Харкова та області наведено на рис. 3.1.

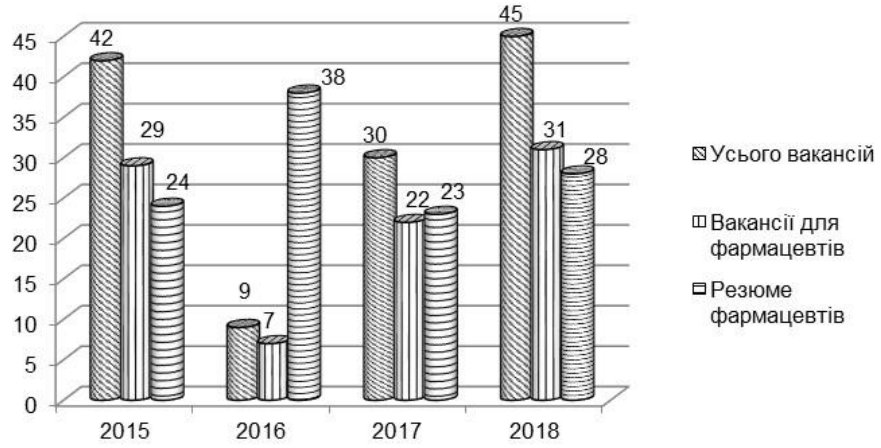


Рис. 3.1 Попит та пропозиція спеціалістів фармації у м. Харків та області

Встановлено, що ФР регіону характеризується сталим попитом на спеціалістів, а кількість резюме практично пропорційна пропозиції робочих місць.

На ФР м. Києва та області існує значний попит на фахівців-фармацевтів і для них пропонується близько половини усіх вакансій (рис. 3.2).

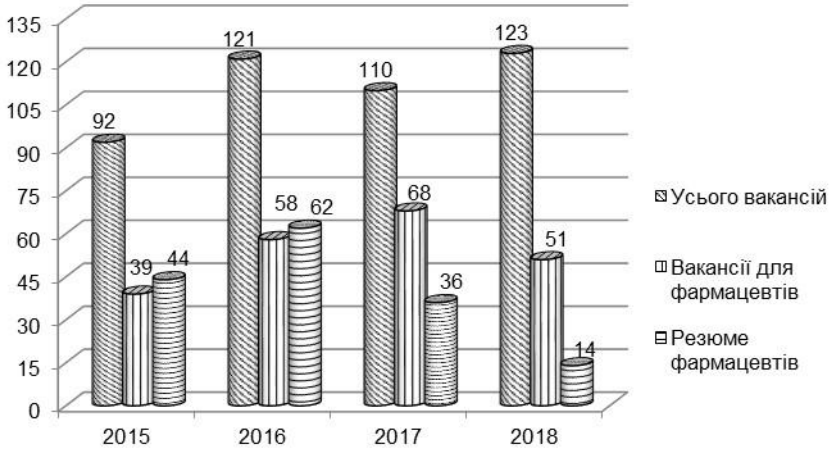


Рис. 3.2 Динаміка попиту та пропозиції спеціалістів на фармацевтичному ринку м. Києва та області

Визначено, що у 2015-2016 рр. пошуком роботи було зайнято дещо більше фахівців, ніж вакансій, а у 2017-2018 рр. ситуація була на користь пошукачів роботи, резюме яких склали близько третини від кількості запропонованих вакансій.

У м. Дніпро та області до 2017 р. ФР вирізнявся незначною кількостю вакансій порівняно із іншими регіонами. Проте, у 2018 р. потреба у фахівцях зросла більш ніж удвічі і близько 40% – склали вакансії для фахівців-фармацевтів (рис. 3.3).

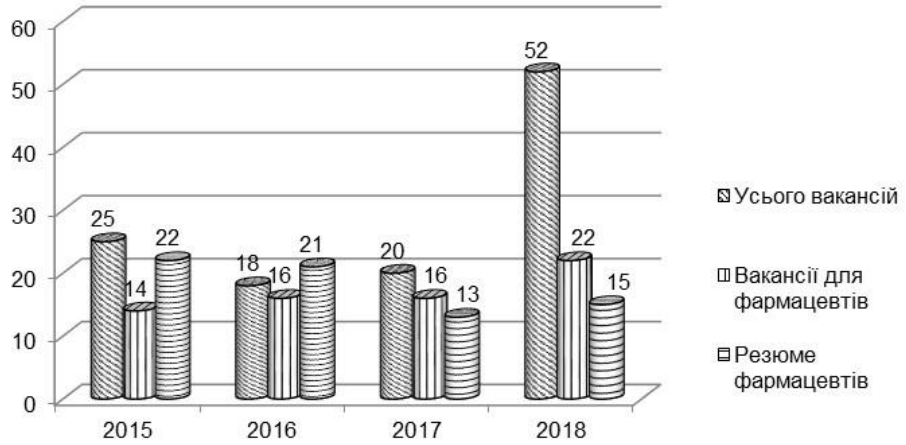


Рис. 3.3 Стан попиту та пропозиції спеціалістів на фармацевтичному ринку м. Дніпро та області

Аптечні заклади м. Одеси та області пропонують однаково часто вакансії для фахівців обох освітніх рівнів (рис.3.4).

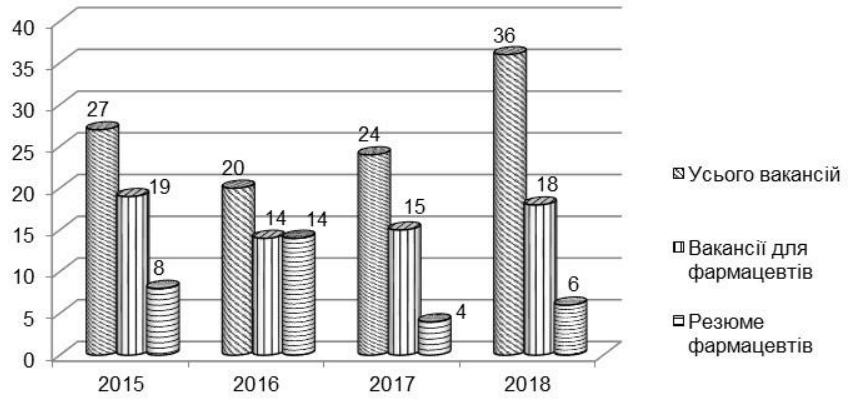


Рис. 3.4 Попит та пропозиція фахівців у м. Одеса та області

Встановлено, що за винятком 2016 року, кількість резюме фахівців значно менше, ніж запропонованих вакансій.

Аналіз співвідношення попиту та пропозиції спеціалістів у м. Львів та області надано на рис. 3.5.

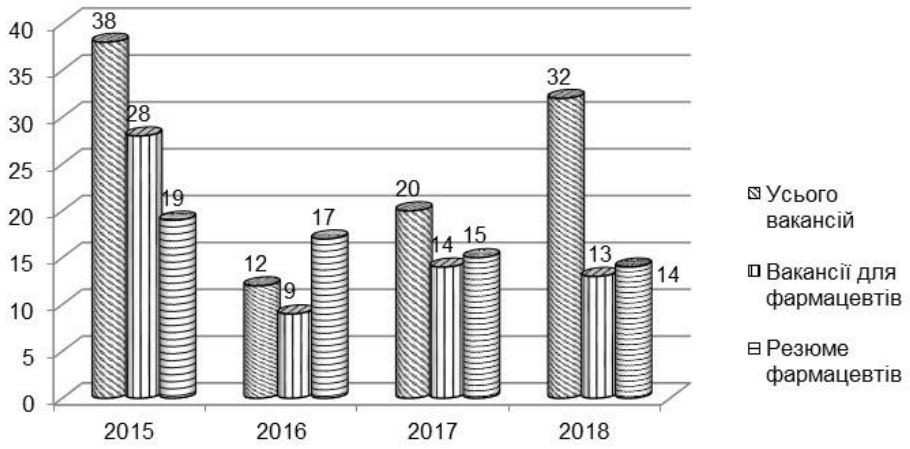


Рис. 3.5 Співвідношення попиту та пропозиції спеціалістів фармації у м. Львів та області

Попит та пропозиція фахівців на ФР м. Львова та області близькі за кількістю протягом аналізованих періодів.

Проведений аналіз свідчить як про наявний сталий попит ФР на спеціалістів, так і постійний пошук роботи фахівцями.

Ефективна робота фахівців аптечних закладів є фактором, що забезпечує конкурентоспроможність підприємства в умовах сучасного ФР. За даними сайтів із працевлаштування визначено вимоги, що їх висувають роботодавці до фахівців при винайманні на роботу (понад 770 вакансій за період 2015 – 2018 рр.) та згруповано їх у відповідності до класифікації компетентностей в проекті TUNING і компетентностей ОПП фахівця-фармацевта [76, 89]. За даними аналізу розроблено анкету та проведено опитування серед керівників аптечних закладів щодо значимості визначених характеристик для практичної діяльності (Додаток В.2). Рейтинг характеристики визначався за частотою її згадування (табл. 3.2.).

Таблиця 3.2

Професійно важливі характеристики та компетентності фармацевтичного фахівця

Професійно значимі характеристики	Компетентності (проект Тюнінг)	Компетентності ОПП 226 «Фармація, промислова фармація»
- Вміння застосувати знання на практиці (95,7 %); - відповідальне ставлення до роботи (90,4 %); - вміння працювати на результат (69,6 %); - вміння керувати собою в стресових ситуаціях (66 %); - організованість (65,9 %); - вміння працювати в команді (47,9 %)	Міжособистісні (індивідуальні здібності)	Загальні компетентності
- Бажання та готовність навчатись (93,6%); - комунікативні навички (86,2 %); - навички роботи з інформацією (62,7%); грамотна мова (53,2 %); - базові знання з професії (52,1 %); - знання ПК на рівні вільного користувача (37,2 %)	Інструментальні	Загальні компетентності
- Знання фармакологічних груп та знання номенклатури (85,1 %); - знання законодавчих і нормативних актів (85,1 %); - здатність вирішити проблему пацієнта (60,6 %); - виконання стандартів обслуговування (30,9 %)	Системні (поєднання розуміння, ставлення та знань)	Фахові компетентності

Встановлено, що вміння застосувати знання на практиці, відповідальне ставлення до роботи, бажання і готовність навчатись та навички комунікації є професійно важливими характеристиками, що разом із професійними знаннями забезпечують ефективне виконання завдань фармацевтичної практики та визначають конкурентоздатність працівника [2, 22, 142].

Підводячи підсумок, можна констатувати, що в структурі аптечного сектору переважають аптеки готових форм, тож функції фахівців-фармацевтів сьогодні переважно пов’язані із реалізацією ЛЗ.

Встановлено, що існує сталий попит ринку праці на фахівців-фармацевтів, які володіють комплексом професійних навичок, вмінь та особистісних якостей, необхідних для забезпечення компетентного виконання професійних функцій в СФЗН.

3.2 Аналіз структури та змісту освітньо-професійних програм підготовки фахівців-фармацевтів

У системі надання ФД фахівці-фармацевти переважно здійснюють відпуск ЛЗ. Окрім цього, їхня професійна діяльність пов’язана також із виготовленням ЛЗ, забезпеченням умов зберігання товарів аптечного асортименту та фармацевтичною опікою [40].

Виконання означених функцій потребує необхідного рівня розвитку ЗК та ФК фахівця, формування яких розпочинається вже в період навчання в освітньому закладі та є цільовим завданням ОПП фахівця-фармацевта.

Метою ОПП є досягнення студентами РН, що складають структурні компоненти компетентностей – знання, вміння, навички та оволодіння необхідними для майбутнього фахівця способами діяльності. Для чого ОПП має включати необхідний перелік навчальних дисциплін, забезпечувати узгодженість змісту окремих дисциплін і форм організації навчання та як найбільше повно відповідати вимогам, що виникають в майбутній професії до рівня підготовки та володіння випускниками основами професійної діяльності [10, 36].

Результати аналізу структури освітніх програм за період з 1993 по 2018 рр. наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Структура освітньо-професійної програми підготовки фахівців-фармацевтів

(1993-2018 рр)

Структура освітньої програми	Роки												
	1993	1995		2000		2002		2008		2012		2018	
Бюджет часу циклів дисциплін (год)/ питома вага,%													
	Години / пит.вага,%	Години / пит.вага,%	Коеф. росту	Години / пит.вага,%	Коеф. росту	Години / пит.вага,%	Коеф. росту	Години / пит.вага,%	Коеф. росту	Години / пит.вага,%	Коеф. росту	Години / пит.вага,%	Коеф. росту
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	288 (12,7 %)	810 (27,3 %)	3,55	891 (22 %)	1,1	1694 (36,9 %)	1,9	1188 (28,9 %)	0,7	810 (21,6 %)	0,78	630 (18,9 %)	0,78
Цикл природничо-науковий	254 (11,2 %)	270 (9,1 %)	1,06	567 (14 %)	2,1	657 (14,3 %)	1,2	756 (18,4 %)	1,15	621 (16,6 %)	0,82	525 (15,8 %)	0,84
Цикл професійно-практичних дисциплін	1726 (76,1 %)	1890 (63,6 %)	1,09	2349 (58 %)	1,24	1917 (41,8 %)	0,81	1971 (48 %)	1,02	2240 (59,7 %)	1,14	2085 (62,8 %)	0,93
Вибіркові дисципліни	-	-		243 (6 %)		324 (7 %)	1,33	189 (4,6 %)	0,6	81 (2,15 %)	0,43	81 (2,4 %)	1,0
Загальний бюджет часу освітньої програми (год), 100%	2268	2970		4050		4592		4104		3752		3321	
Цикл практичного навчання (год)													
Навчальна та виробнича практика	756	594	0,78	594	1,0	594	1,0	432	0,73	432	1,0	360	0,83

Структуру ОПП фахівців-фармацевтів складають цикли: гуманітарної та соціально-економічної підготовки; природничо-науковий; професійно-практичних дисциплін; вибіркових дисципліни та цикл практичного навчання.

За період, що аналізувався, зміни сталися у бік збільшення загального бюджеті часу ОПП: з 2268 у 1993 році до 3321 годин у 2018 році.

З 1995 р. до 2002 р. сталось значне зростання об'єму часу для циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки, а починаючи з 2008 р. спостерігається тенденція до його зменшення і у 2018 р. показник сягнув об'єму 2000 р. (18,9 % і 22 %, відповідно).

Цикл природничо-наукових дисциплін в об'ємі часу додав більш, ніж 100% - з 254 годин у 1993 р. до 525 годин у 2018 р.

Цикл професійно-практичних дисциплін за аналізований період цикл додав майже 350 годин. Проте, зростання об'єму часу циклу не призвело до збільшення його питомої ваги в ОПП: у 1993 р. вона складала 76 %, а у 2018 р. – близько 63 %.

У 2000 р. ОПП було доповнено циклом вибіркових дисциплін, що склав 243 годин. В ОПП 2018 р. – це 81 година. Подібна ситуація характерна для циклу практичного навчання, об'єм якого за аналізований період зменшився з 756 до 360 годин.

В ОПП фахівця-фармацевта основне навчальне навантаження (63,3 %) припадає на цикл професійно-практичних дисциплін, що забезпечують формування професійних знань, вмінь та навичок майбутнього фахівця.

Було проведено аналіз змін, що стались у структурі циклу професійно-практичних дисциплін та отримано наступні результати (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Дослідження структурних зрушень професійно-орієнтованих дисциплін в загальному бюджеті часу професійно-практичного циклу

Бюджет часу	Роки											
	1993	1995		2000		2002		2008		2012		2018	
		Год/ пит.вага	Коеф. росту	Год/ пит.вага	Коеф. росту	Год/ пит.вага	Коеф. росту	Год/ пит.вага	Коеф. росту	Год/ пит.вага	Коеф. росту	Год/ пит.вага	Коеф. росту
Бюджет часу професійно-орієнтованих дисциплін	1214 (70,3 %)	1431 (75,7 %)	1,18	1350 (57,5 %)	0,94	1431 (74,6 %)	1,06	1620 (82,2 %)	1,13	1620 (71,7 %)	1,0	1320 (63,3 %)	0,81
Загальний бюджет часу циклу професійно-практичних дисциплін (год/100%)	1726	1890	1,09	2349	1,24	1917	0,82	1971	1,03	2260	1,15	2085	0,92

Визначено, що питома вага професійно-орієнтованих навчальних дисциплін у загальному об’ємі часу циклу у 1993р. складала 70 %; у1995 р. – 76 %; у 2000 р. – більше половини (57,5 %), а у 2008 р. цей показник мав найбільше значення – 82,2 %. У 2018 р. питома вага професійно-орієнтованих дисциплін склала близько 63,3 %, що в абсолютних показниках близько до показника у 2000 р.

Дані результатів аналізу розподілу навчального часу на вивчення професійно-орієнтованих дисциплін: технології ліків, фармакогнозії, організації і економіки фармації, фармакології та фармацевтичної хімії наведено на рисунку 3.6.

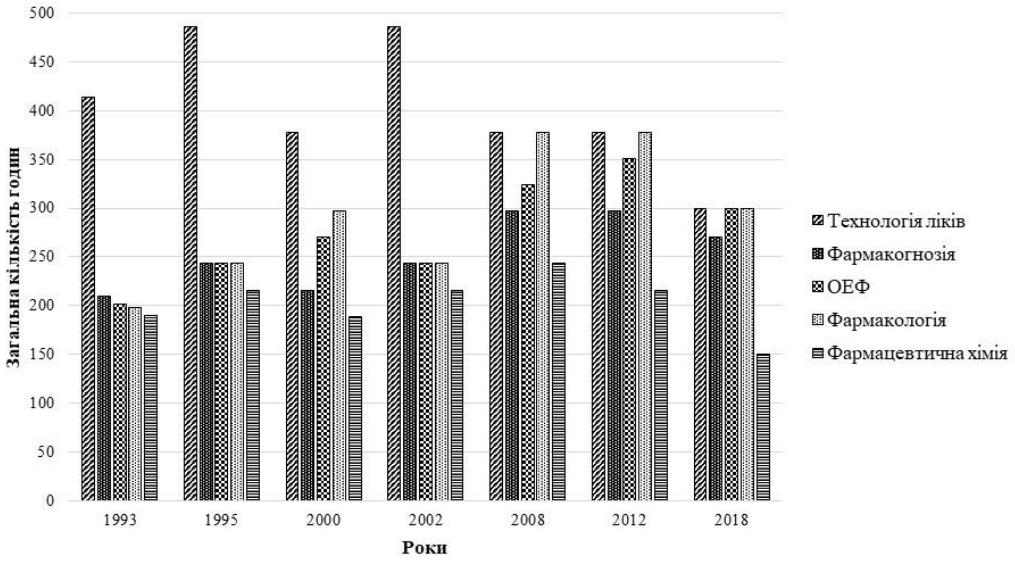


Рис. 3.6 Динаміка змін навчального часу професійно-орієнтованих дисципліни

Встановлено, що у 1993-2002 рр. найбільша кількість часу відводилась на вивчення технології ліків. З 2008 по 2012 рр. спостерігається відносний баланс об’єму навчального часу дисциплін. У ОПП 2018 р. питома вага технології ліків, фармакології та ОЕФ складає близько 23 %; зріс об’єм часу фармакогнозії (20,5 %) та зменшився час, відведений на вивчення фармацевтичної хімії – до 11 %.

Дослідження змін в структурі навчальних програм професійно-орієнтованих дисциплін наведено у Додатку Г.

Встановлено, що протягом усього аналізованого періоду превалює практична підготовка з технології ліків; зріс об'єм аудиторної практичної підготовки з фармакології та зменшився час лабораторних занять з фармацевтичної хімії. Фармакогнозія та ОЕФ – навчальні дисципліни, в програмах яких превалює СРС, що з 1995 р. є обов'язковим видом навчальної діяльності студентів.

У 1995 р. питома вага СРС в програмах професійно-орієнтованих дисциплін складала від 14 – 20%. Найбільший її об'єм припадає на 2008 – 2012 рр. (41 – 48 %). У 2018 р. спостерігається зменшення часу СРС, що склав від 20% для фармацевтичної хімії й до 42% – для фармакогнозії та ОЕФ. Для останніх двох дисциплін самостійна робота є одним із ключових ресурсів для формування компетентностей студентів [26].

Аналіз ОПП та навчальних програм професійно-орієнтованих дисциплін свідчить, що стались зміни не лише в структурі ОПП, яку доповнено циклом вибіркових дисциплін. Суттєвим є доповнення ОПП таким обов'язковим видом навчальної діяльності, як СРС, що сьогодні складає близько 45 % від загального об'єму програми.

Посилення ролі СРС студентів визначає необхідність перегляду підходів до її організації відповідно до особливостей навчальних дисциплін та їх ролі у формуванні компетентностей майбутніх фахівців-фармацевтів.

3.3 Оцінка значимості дисциплін освітньо-професійної програми у формуванні компетентностей майбутніх фахівців-фармацевтів

Для оцінки значимості навчальних дисциплін ОПП у формуванні компетентного фахівця-фармацевта було проведено опитування серед студентів, викладачів та роботодавців [30] (Додаток В.1). Залучення до участі в опитуванні трьох фокус-груп було здійснено з метою підвищення об'єктивності процесу оцінки.

Значимість навчальних дисциплін оцінювалась за п'ятибальною шкалою: 1 бал – «зовсім не значима»; 2 – «скоріше не значима»; 3 – «скоріше значима, ніж ні»; 4 – «значима»; 5 – «дуже значима».

Загальна вибірка респондентів складала 471 (100,0 %) особу, що розподілились наступним чином: студенти – 69 %; викладачі – 11% та роботодавці – 20%.

Математична обробка результатів анкетування за групами опитаних представлена у таблиці 3.5. Для визначення статистичної значущості розбіжностей в оцінках трьох груп опитаних використовувався непараметричний аналог дисперсійного аналізу – критерій Краскала-Уолліса (H). Усі обчислення проводилися за довірчої ймовірності 95 %.

Таблиця 3.5

Значимість навчальних дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки

Дисципліна	Студенти		Викладачі		Роботодавці		Значущість розбіжностей оцінок трьох фокус-груп
	Me[LQ; UQ]	M±m	Me [LQ; UQ]	M±m	Me [LQ; UQ]	M±m	
Основи філософських знань	1 [1; 2]	1,55 ± 0,09	2 [1; 4]	2,51 ± 0,20	2 [1; 3]	2,19 ± 0,19	H = 18,52547, p < 0,05
Культурологія	2 [1; 2]	1,85 ± 0,12	3 [2; 4]	2,97 ± 0,21	3 [2; 4]	2,92 ± 0,18	H = 28,76989, p < 0,05
Українська мова	4 [3; 5]	3,82 ± 0,14	5 [4; 5]	4,37 ± 0,17	5 [4; 5]	4,30 ± 0,19	H = 10,99154, p < 0,05
Іноземна мова	4 [3; 5]	3,65 ± 0,14	5 [3; 5]	4,29 ± 0,15	4 [3; 4]	3,43 ± 0,20	H = 11,16470, p < 0,05
Основи правознавства	3 [2; 4]	3,10 ± 0,15	4 [3; 5]	3,60 ± 0,21	4 [3; 4]	3,46 ± 0,17	H = 4,81416, p > 0,05
Історія України	2 [1; 2]	1,74 ± 0,12	3 [2; 4]	3,00 ± 0,19	3 [3; 4]	2,97 ± 0,15	H = 41,83958, p < 0,05
Соціологія	2 [1; 3]	2,11 ± 0,14	3 [2; 3]	2,57 ± 0,19	3 [3; 4]	3,11 ± 0,18	H = 19,09707, p < 0,05
Економічна теорія	2 [1; 3]	2,44 ± 0,17	3 [2; 4]	2,74 ± 0,19	2 [1; 2]	1,92 ± 0,14	H = 8,441256, p < 0,05

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль;
M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього

В циклі дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки до категорії «скоріше значима, ніж ні» студенти віднесли соціологію; викладачі і роботодавці – історію України, соціологію, економічну теорію.

Як «значимі» й «необхідні»» усіма респондентами визначені українська та іноземна мови.

Результати вивчення думок респондентів щодо значимості для професії навчальних дисциплін природничо-наукового циклу наведено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Значимість навчальних дисциплін природничо-наукового циклу

Дисципліна	Студенти		Викладачі		Роботодавці		Значущість розбіжностей оцінок трьох фокус-груп
	Me [LQ; UQ]	M±m	Me[LQ; UQ]	M±m	Me[LQ; UQ]	M±m	
Ботаніка	3 [2; 4]	2,90 ± 0,16	4 [3; 5]	4,00 ± 0,14	4 [3; 5]	3,70 ± 0,17	H = 19,43802, p < 0,05
Неорганічна хімія	3 [2; 4]	2,77 ± 0,17	4 [3; 4]	3,69 ± 0,15	4 [4; 4]	3,86 ± 0,14	H = 21,19160, p < 0,05
Анатомія з основами фізіології	4 [4; 5]	4,15 ± 0,13	5 [4; 5]	4,54 ± 0,11	5 [4; 5]	4,35 ± 0,17	H = 3,954938, p > 0,05
Гігієна з основами екології	4 [2; 4]	3,39 ± 0,16	4 [3; 4]	3,51 ± 0,16	4 [4; 5]	3,95 ± 0,18	H = 6,635196, p < 0,05
Органічна хімія	3 [2; 4]	3,00 ± 0,17	4 [3; 5]	3,77 ± 0,15	4 [3; 5]	3,92 ± 0,17	H = 14,35335, p < 0,05
Безпека життєдіяльності	3 [2; 4]	2,77 ± 0,16	3 [2; 4]	3,09 ± 0,23	4 [3; 4]	3,81 ± 0,15	H = 15,51031, p < 0,05
Основи мікробіології	3 [2; 4]	2,97 ± 0,15	4 [3; 4]	3,60 ± 0,15	4 [3 4]	3,73 ± 0,18	H = 12,43690, p < 0,05

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль;
M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього

Серед навчальних дисциплін природничо-наукового циклу до категорії «значимих» усі фокус-групи віднесли анатомію з основами фізіології та гігієну з основами екології. Слід зауважити, що на противагу студентам, роботодавці та викладачі усі дисципліни природничо-наукового циклу визнали однаково важливими для формування майбутнього фахівця фармації.

Аналіз оцінок респондентів значимості навчальних дисциплін професійно-практичного наведено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7

Значимість навчальних дисциплін професійно-практичного циклу за оцінками студентів

Назва навчальної дисципліни	Me [LQ ; UQ]	M ± m	Ранг важливості навчальної дисципліни
Фармакологія	5 [5 ; 5]	4,85 ± 0,08	**1**
Організація та економіка фармації	5 [5 ; 5]	4,79 ± 0,10	
Фармакогнозія	5 [4 ; 5]	4,53 ± 0,10	
Технологія ліків	5 [4 ; 5]	4,40 ± 0,13	**2**
Комп'ютерні технології у фармації	5 [4 ; 5]	4,34 ± 0,13	
Перша долікарська допомога	5 [4 ; 5]	4,21 ± 0,13	
Латинська мова	5 [3 ; 5]	4,19 ± 0,14	
Основи менеджменту та маркетингу	4 [3 ; 5]	3,92 ± 0,15	
Інформаційні технології у фармації	4 [3 ; 5]	3,89 ± 0,16	
Фітотерапія	3 [3 ; 4]	3,42 ± 0,16	**3**
Основи мед. та фарм. товарознавства	3 [2 ; 4]	3,21 ± 0,16	
Фармацевтична хімія	3 [2 ; 4]	3,19 ± 0,16	
Основи охорони праці в галузі	3 [2 ; 4]	2,82 ± 0,16	
Аналітична хімія	2 [1 ; 3]	2,50 ± 0,17	

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль; M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього

Серед навчальних дисциплін професійно-практичного циклу як найбільш важливі для професії студенти оцінили фармакологію, організацію і економіку фармації та фармакогнозію, технологія ліків за середнім значенням оцінок отримала ранг значимої, фармацевтична хімія – у групі «скоріше значима». Оцінку викладачами значимості навчальних дисциплін циклу наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Оцінка викладачів значимості навчальних дисциплін професійно-практичного циклу

Назва навчальної дисципліни	Me [LQ ; UQ]	M ± m	Ранг важливості навчальної дисципліни
1	2	3	4
Фармакологія	5 [5 ; 5]	5,00 ± 0,00	**1**
Організація та економіка фармації	5 [4 ; 5]	4,66 ± 0,13	
Комп'ютерні технології у фармації	5 [4 ; 5]	4,66 ± 0,11	
Фармакогнозія	5 [4 ; 5]	4,60 ± 0,12	

Закінчення таблиці 3.8

1	2	3	4
Латинська мова	5 [4 ; 5]	4,54 ± 0,13	**2**
Інформаційні технології у фармації	5 [4 ; 5]	4,51 ± 0,16	
Перша долікарська допомога	5 [4 ; 5]	4,46 ± 0,13	
Технологія ліків	5 [4 ; 5]	4,40 ± 0,14	
Основи менеджменту та маркетингу	4 [4 ; 5]	4,40 ± 0,13	
Фітотерапія	4 [3 ; 5]	4,11 ± 0,18	**3**
Основи мед. та фарм. товарознавства	4 [3 ; 5]	3,86 ± 0,19	
Фармацевтична хімія	4 [3 ; 4]	3,60 ± 0,19	
Основи охорони праці в галузі	4 [2 ; 4]	3,31 ± 0,22	
Аналітична хімія	3 [3 ; 4]	3,46 ± 0,15	

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль;
M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього

Викладачі, як і студенти, теж найбільший ранг важливості надали зазначеним трьом дисциплінам. У цю групу на, думку викладачів, входить і вивчення комп'ютерних технологій у фармації. Скоріше значимими серед навчальних дисциплін професійно-практичного циклу на думку і студентів, і викладачів мають п'ять дисциплін: фітотерапія, основи медичного і фармацевтичного товарознавства, фармацевтична хімія, основи охорони праці в галузі та аналітична хімія.

Таблиця 3.9

Значимість навчальних дисциплін професійно-практичного циклу за оцінкою роботодавців

Назва навчальної дисципліни	**Me [LQ ; UQ]**	**M ± m**	**Ранг важливості навчальної дисципліни**
1	2	3	4
Фармакологія	5 [5 ; 5]	4,92 ± 0,05	**1**
Латинська мова	5 [5 ; 5]	4,70 ± 0,10	
Організація та економіка фармації	5 [4 ; 5]	4,65 ± 0,10	
Перша долікарська допомога	5 [5 ; 5]	4,59 ± 0,14	**2**
Фітотерапія	5 [4 ; 5]	4,57 ± 0,10	
Комп'ютерні технології у фармації	5 [4 ; 5]	4,46 ± 0,13	
Інформаційні технології у фармації	5 [4 ; 5]	4,43 ± 0,13	
Фармакогнозія	5 [4 ; 5]	4,41 ± 0,13	

Закінчення таблиці 3.9

1	2	3	4
Технологія ліків	5 [4 ; 5]	4,32 ± 0,15	**3**
Основи менеджменту та маркетингу	4 [4 ; 5]	4,14 ± 0,17	
Фармацевтична хімія	4 [3 ; 5]	4,08 ± 0,16	
Основи мед. та фарм. товарознавства	4 [3 ; 5]	3,97 ± 0,18	
Аналітична хімія	4 [3 ; 5]	3,84 ± 0,16	
Основи охорони праці в галузі	4 [3 ; 5]	3,70 ± 0,20	

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль;
M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього;

На думку роботодавців фармакологія і організація та економіка фармації теж посідають перші місця за важливістю для професії, але до них приєднується також і знання латинської мови, яке на думку викладачів і студентів не має першочергового значення. До категорії «скоріше важливі» роботодавців віднесли такі дисципліни, як основи медичного і фармацевтичного товарознавства, аналітичну хімію та основи охорони праці в галузі, що співпадає з думкою викладачів і студентів. Вивчення фармакогнозії, яку викладачі та студенти віднесли до дуже значимих для професії дисциплін, роботодавці визначили на рівні «значима».

Загалом, значимість навчальних дисциплін професійно-практичного циклу роботодавцями та викладачами оцінено вище, ніж студентами.

Узгодженість оцінок усіма респондентами навчальних дисциплін циклу професійно-практичної підготовки щодо важливості для професії спостерігається для латинської мови, першої долікарської допомоги, фармакології, організації і економіки фармації (ОЕФ), технології ліків, фармакогнозії та комп’ютерних технологій у фармації.

Узагальнення оціненої важливості окремих навчальних дисциплін студентами, викладачами та роботодавцями дає можливість визначити рейтинг важливості циклів підготовки для кожної групи опитаних (рис. 3.7).

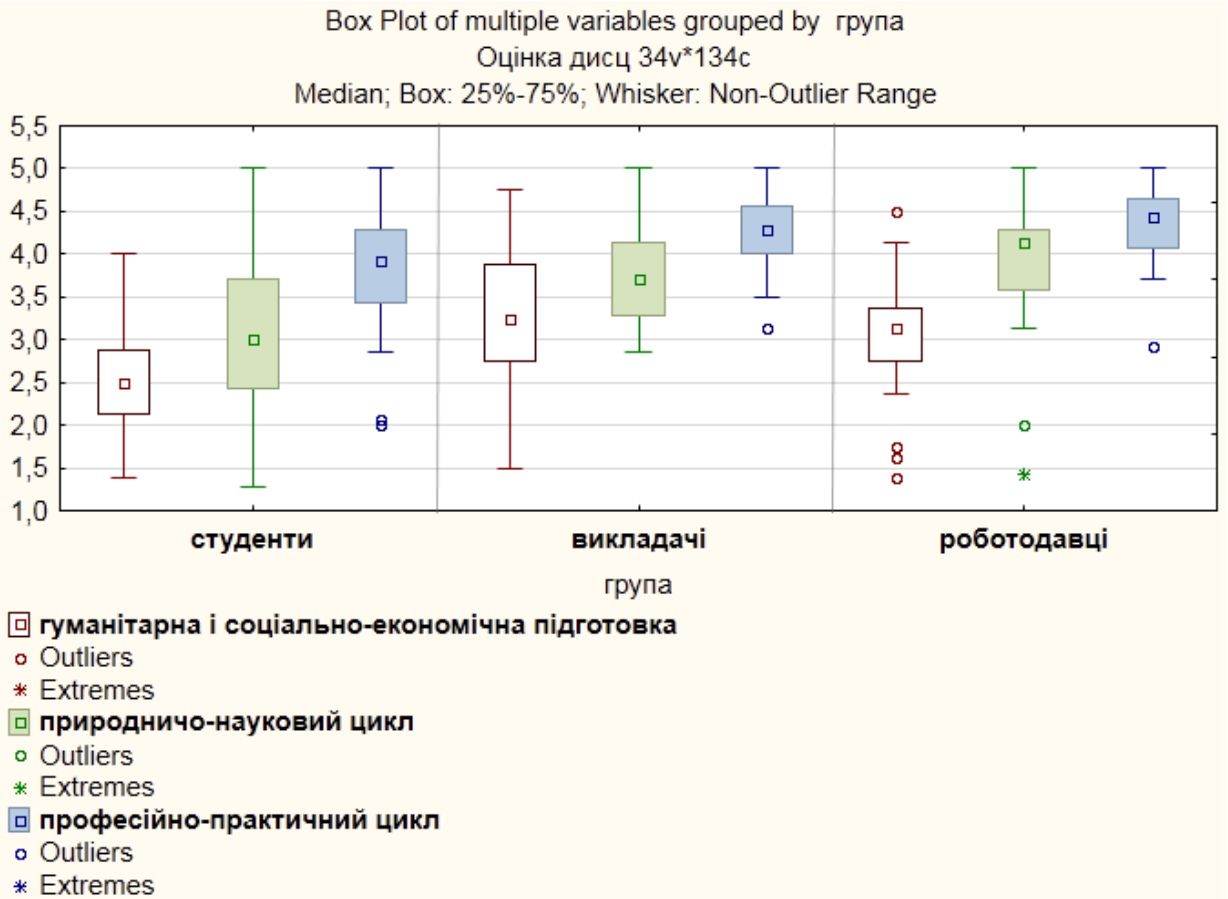


Рис. 3.7 Важливість для професії циклів навчальних дисциплін ОПП

Визначено, що найбільшого значення для професії усі три групи опитаних надають професійно-практичному циклу, другим за важливістю є природничо-науковий цикл; цикл гуманітарної і соціально-економічної підготовки зайняв третю сходинку у рейтингу. При цьому значення для своєї майбутньої професійної діяльності кожного з циклів підготовки студенти оцінюють значущо нижче, ніж викладачі і роботодавці.

Узгодженість оцінок респондентів наведено в таблиці 3.10 та у Додатках Ж та Ж1.

Таблиця 3.10

Узгодженість оцінок значимості циклів навчальних дисциплін ОПП

Цикл підготовки	Студенти		Викладачі		Роботодавці		Значущість розбіжностей оцінок трьох фокус-груп
	Me[LQ; UQ]	M±m	Me[LQ; UQ]	M±m	Me[LQ;UQ]	M±m	
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	2,5 [2,125; 2,875]	2,53 ± 0,07	3,25 [2,75;3,875]	3,25 ± 0,14	3,125 [2,75; 3,375]	3,04 ± 0,11	H= 25,46413, p < 0,05
Природничо-науковий цикл	3,00 [2,43;3,71]	3,14 ± 0,10	3,71 [3,29; 4,14]	3,74 ± 0,10	4,14 [3,57; 4,29]	3,90 ± 0,13	H =28,03872, p < 0,05
Професійно-практичний цикл	3,93 [3,43; 4,29]	3,88 ± 0,08	4,29 [4,00;4,57]	4,26 ± 0,07	4,43 [4,07;4,64]	4,34 ± 0,08	H =19,26736, p < 0,05

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль; M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього

Встановлено, що узгодженість оцінок є дуже високою в групі роботодавців (W=0.78712), достатньо високою в групі студентів (W=0.66420) і середньою в групі викладачів (W=0.58219). Отримані дані дозволяють стверджувати про достатню надійність результатів проведеного експертного опитування.

Результати проведеного аналізу можуть бути використані при розробленні навчальних програм та формулюванні РН з дисциплін, побудові завдань для СРС та виборі критеріїв оцінювання результатів навчальної діяльності студентів.

Реалізація цільового завдання ОПП в контексті вимог фармацевтичної практики обумовлює періодичний моніторинг актуальності переліку компетентностей, що будуть сформовані у студента.

3.4. Дослідження значимості компетентностей та рівня їх сформованості у випускників освітньо-професійної програми

Метою реалізації ОПП фахівця-фармацевта є формування у студентів загальних та фахових компетентностей. Структурні компоненти

компетентностей формуються сукупно в процесі вивчення навчальних дисциплін ОПП та в процесі виконання студентами усіх форм навчальної роботи. В даному контексті оцінка значимості компетентностей, як і навчальних дисциплін, дозволяє вирішувати методичні задачі, що постають при плануванні та розробленні програм навчальних дисциплін щодо змісту, результатів навчання, технологій навчання та критеріїв оцінювання досягнень студентів [54].

Для оцінки значимості та рівня сформованості компетентностей випускників ОПП нами було обрано ЗК (Додаток Д), що формуються в ході освоєння усіх циклів навчальних дисциплін та забезпечують здатність фахівців-фармацевтів ефективно діяти в СФЗН [29].

Аналіз здійснювався за методикою, що застосовується в проекті TUNING та полягає в анкетному опитуванні серед роботодавців, студентів та викладачів (Додаток В.1).

Оцінка значимості та рівень сформованості компетентностей здійснювалась за 4-тири рівневою шкалою.

Для оцінки середніх значень значимості/сформованості компетентностей використано наступну шкалу:

I – 0 – 2,39 – не важлива/не сформована;

II – 2,4 – 2,99 – доцільна/слабо сформована;

III – 3,0 – 3,59 – важлива/ переважно сформована;

IV – 3,6 – 4,0 – необхідна/повністю сформована.

На рисунках 3.8 – 3.10 надано графічне відображення оцінок кожною фокусною групою значимості для професії та рівня сформованості компетентностей студентів.

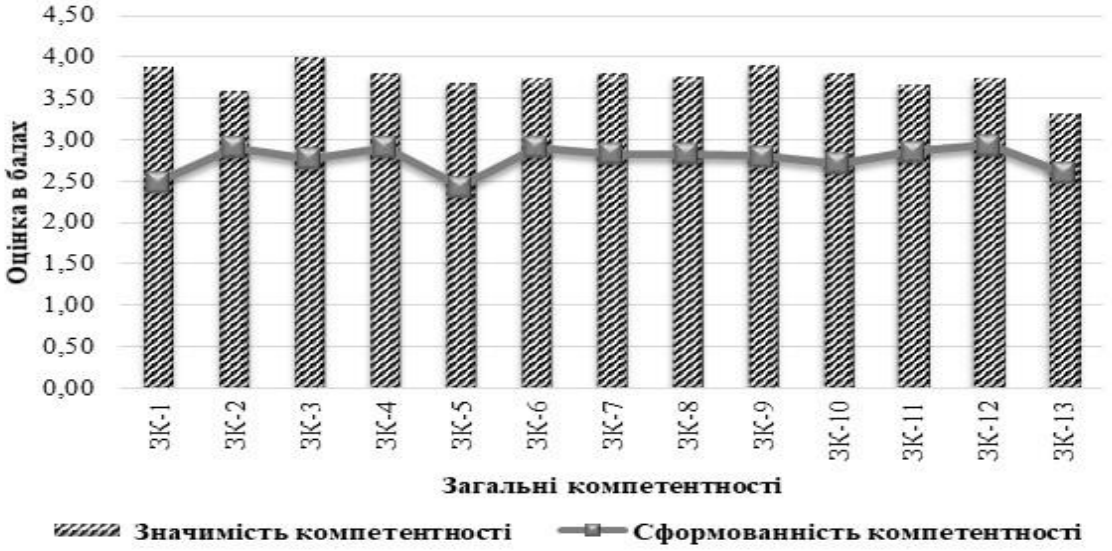
ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії; ЗК 3. Здатність спілкуватися державною та іншою мовою як усно, так і письмово; ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; ЗК 5. Вміння виявляти та вирішувати проблеми; ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи; ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо; ЗК 9. Здатність вчитися і бути сучасно навченим; ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; ЗК 12. Дотримання та пропагування здорового способу життя; ЗК 13.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Рис. 3.8 Оцінка роботодавців значимості загальних компетентностей та рівня їх сформованості у студентів

Як видно із рисунку 3.9 усі компетентності ОПП роботодавці оцінюють як важливі та необхідні для фахівця в умовах сучасної СФЗН. Найбільш значимими визначені ЗК: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 1); здатність спілкуватися державною та другою мовою як усно, так і письмово (ЗК 3); здатність вчитися і бути сучасно навченим (ЗК 9); здатність до адаптації та дії в новій ситуації (ЗК 11).

Рівень сформованості компетентностей студентів-випускників роботодавці оцінили в діапазоні від 2,6 до 3,1 бали, що переважно відповідає категорії «слабо сформовані».

За результатами опрацювання анкет викладачів було встановлено, що усі компетентності ОПП визначені як необхідні та значимі для професії (рис. 3.9).

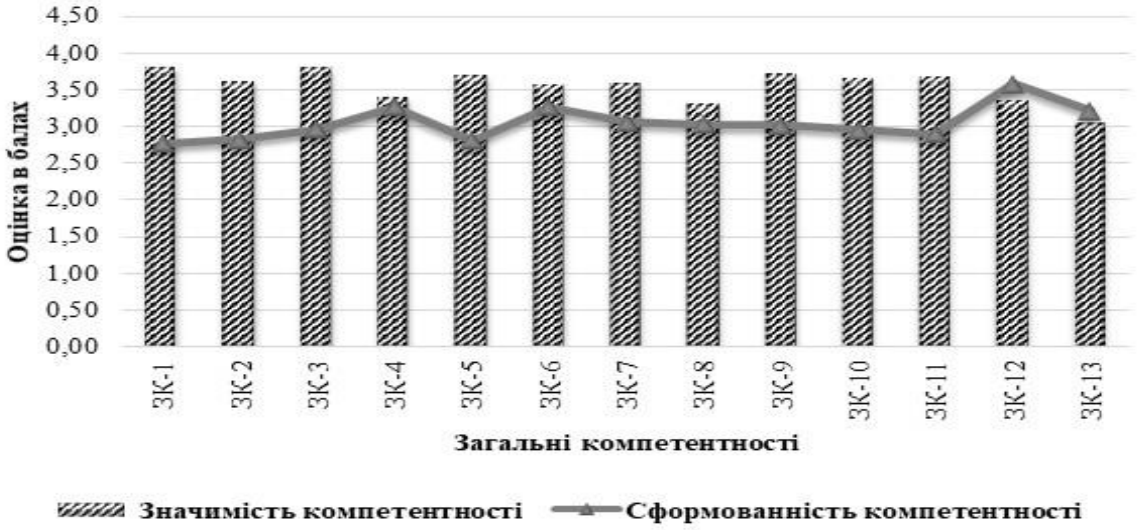


ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії; ЗК 3. Здатність спілкуватися державною та іншою мовою як усно, так і письмово; ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; ЗК 5. Вміння виявляти та вирішувати проблеми; ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи; ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо; ЗК 9. Здатність вчитися і бути сучасно навченим; ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; ЗК 12. Дотримання та пропагування здорового способу життя; ЗК 13.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Рис. 3.9 Значимість та рівень сформованості загальних компетентностей студентів за оцінкою викладачів

Найвищі ранги значимості отримали такі ЗК: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 1); здатність спілкуватися державною та другою мовою як усно, так і письмово (ЗК 3); здатність вчитися і бути сучасно навченим (ЗК 9). На думку викладачів рівень сформованості компетентностей студентів значно нижчий у порівнянні зі значимістю, та знаходиться в межах 2,4 – 3,2 бали, що корелює з думкою роботодавців.

Результати оцінок студентів наведено на рисунку 3.10.



ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії; ЗК 3. Здатність спілкуватися державною та іншою мовою як усно, так і письмово; ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; ЗК 5. Вміння виявляти та вирішувати проблеми; ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи; ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо; ЗК 9. Здатність вчитися і бути сучасно навченим; ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; ЗК 12. Дотримання та пропагування здорового способу життя; ЗК 13.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Рис. 3.10 Рейтинг загальних компетентностей та рівень сформованості за оцінкою студентів

Як необхідні для професії студенти визначили ЗК: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 1); здатність спілкуватися рідною та другою мовою як усно, так і письмово (ЗК 3); вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК 5); здатність вчитися і бути сучасно навченим (ЗК 9); здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК 10); здатність до адаптації та дії в новій ситуації (ЗК 11).

За результатами самооцінки сформованість ЗК студенти визначили в межах 2,8 – 3,6 бали, що є найвищим значенням серед оцінок усіх груп респондентів та відповідає категорії «переважно сформовані».

Встановлено, що переважно спостерігається узгодженість думок усіх груп респондентів щодо значимості для професії ЗК ОПП фахівців-

фармацевтів. Такі ЗК, як здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 1), спілкуватися державною та другою мовою як усно, так і письмово (ЗК 3) отримали високий рівень значимості у всіх груп респондентів.

За оцінками студентів, викладачів і роботодавців компетентності ОПП потрапили до категорій «необхідні» та «важливі» для фахівця-фармацевта.

Однак, студенти значимість ЗК оцінюють нижче, ніж у роботодавці та викладачі (рис. 3.11).

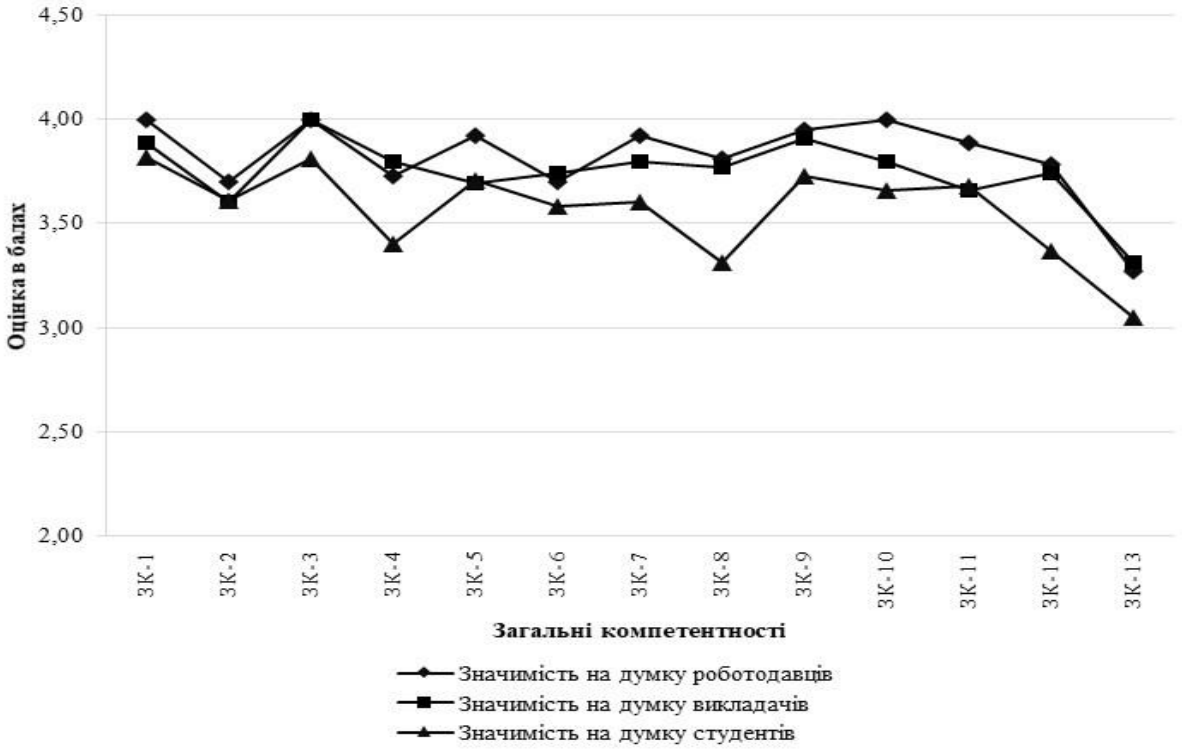


Рис. 3.11 Значимість загальних компетентностей ОПП

За результатами аналізу оцінки рівня сформованості ЗК у студентів встановлено, що більша узгодженість думок спостерігається в групі «роботодавці – викладачі», студенти переважно вище оцінюють власні досягнення (рис. 3.12).

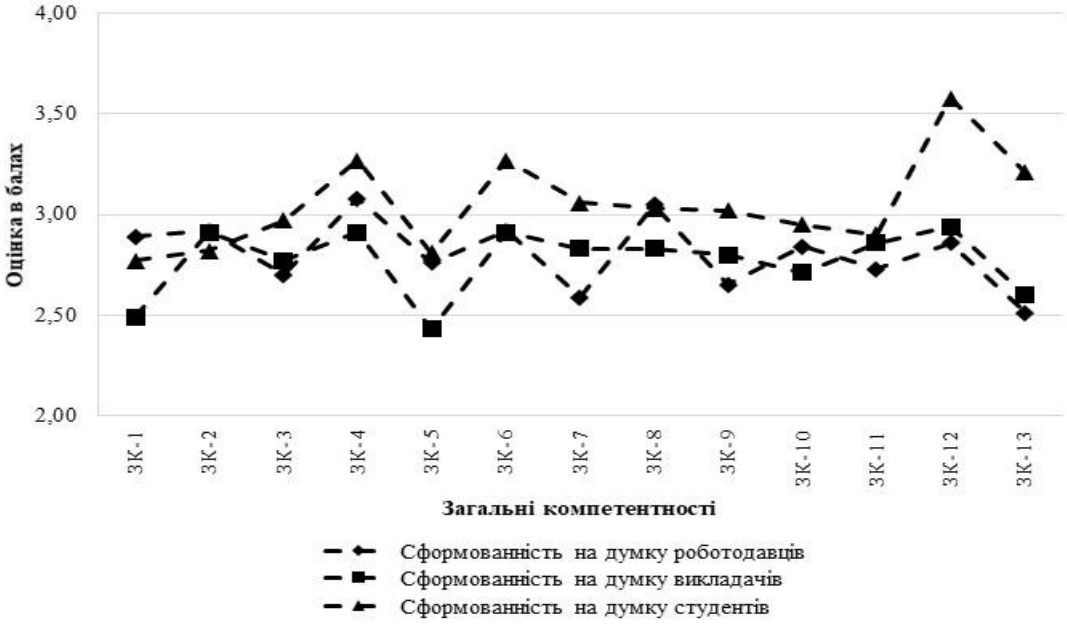


Рис. 3.12 Рівень сформованості загальних компетентностей студентів

Виявлені розбіжності щодо рівня сформованності ЗК можна пояснити тим, що студенти оцінюють себе з точки зору зусиль та досягнень в навчанні, роботодавці – виходячи із вимог практики, а оцінки викладачів більше відображають навчальні досягнення студентів.

За результатами дослідження та узагальнення вимог, що їх висуває сучасний фармацевтичний ринок до конкурентоздатного фахівця та оцінок значимості загальних компетентностей ОПП побудовано модель конкурентоздатного фахівця-фармацевта (рис. 3.13) [2].

Конкурентоздатний фахівець-фармацевт		
↓	↓	↓
Базові знання	Базові уміння (загальні компетентності)	Особистісні характеристики
↓	↓	↓
Базові знання з професії Знання законодавчих і нормативних актів Знання номенклатури лікарських засобів Знання фармакологічних груп Знання ПК на рівні користувача	Здатність застосовувати отримані знання Здатність спілкуватися державною та другою мовою як усно, так і письмово Здатність спілкуватися державною та другою мовою як усно, так і письмово Здатність орієнтуватись в різних ситуаціях Бажання і готовність навчатись Уміння працювати в команді Здатність системно мислити Уміння опрацьовувати значні обсяги інформації і виділяти головне Здатність аналізувати інформацію Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	Відповідальність Комунікативні навички Мобільність Стресостійкість Організованість Цілеспрямованість Енергійність Пунктуальність

Рис. 3.13 Структура базової моделі конкурентоздатного фахівця-фармацевта

Структуру базової моделі складають професійно-значимі базові знання, уміння та особистісні характеристики.

Також проханням до роботодавців було дати загальну якісну оцінку рівня підготовки випускників ОПП (Додаток В). Встановлено, що достатнім рівень підготовки випускників вважають 22,3 % роботодавців; 77,7 %, констатують, що знання необхідно поглибити та розширити. Жоден із

респондентів не зазначив про відсутність у випускника необхідних для входження в практичну діяльність знань та вмінь.

Опитування роботодавців щодо часу адаптації випускників до умов практики, то більшість респондентів (53,2 %) зазначили, що він складає близько 6-ти місяців; 19,1 % – від 1-го до 3-х місяців і близько 28 % респондентів вказали термін адаптації рік і більше.

На питання щодо шляхів покращення професійної підготовки фахівців-фармацевтів, то 13,8 % роботодавців зауважили про необхідність поглиблення теоретичної підготовки; 79,8 % – про практико-орієнтоване навчання та наближення теоретичних знань до вимог професії; визначили актуальність розширення знань щодо нормативних актів в фармацевтичній галузі 17 % респондентів. Також 51 % респондентів зазначили про необхідність розвитку у студентів таких професійно-важливих навичок, як комунікація, взаємодія, професійна мотивація та поведінка.

За результатами проведеного опитування можна стверджувати, що компетентності, визначені ОПП, є актуальними для фахівця-фармацевта і випускник, що успішно завершив навчання оволодіє компетентностями, необхідними для виконання професійних функцій в умовах сучасної СФЗН.

3.5. Аналіз факторів вибору професії та зорієнтованості навчальної діяльності майбутніх фахівців-фармацевтів

Національною стратегією розвитку освіти в Україні визначено необхідність забезпечення особистісного розвитку людини згідно з її індивідуальними задатками, здібностями та потребами на основі навчання упродовж життя [102]. Для цього випускник ЗВО має оволодіти не лише високим рівнем професійних знань, вмінь та навичок, а й прагнути до саморозвитку в суспільному житті та в професійній сфері.

Один із шляхів оптимізації процесу освіти науковці вбачають в управлінні мотивами навчання студентів. Визначення характеру мотивів

студентів та динаміки їх змін в процесі навчання дає можливість корегувати діяльність студентів та впливати на професійне й особистісне формування майбутнього фахівця [8, 17, 21].

Дослідники в галузі педагогічної психології виділяють внутрішню та зовнішню мотивацію з диференціюванням на зовнішню позитивну та зовнішню негативну (К. Замфір, А. О. Реан). Внутрішню мотивацію безпосередньо пов’язують із самою діяльністю, з її особистісною цінністю для людини. Зовнішню позитивну мотивацію визначають чинники задоволення потреб соціального престижу, поваги, матеріальних благ. До зовнішніх негативних відносять мотиви, пов’язані з потребою самозахисту, уникнення осуду з боку керівництва, колег та ін. [45, 132].

За результатами досліджень А. О. Реана, задоволення майбутньою професією має безпосередній зв'язок з оптимальним мотиваційним комплексом студентів, коли переважають внутрішні та зовнішні позитивні мотиви та є низьким рівень зовнішніх негативних факторів [119]. Зацікавленість студентів майбутньою професією, усвідомлений її вибір є фактором, що впливає на те, як складається навчання студента, спонукає та спрямовує особистість до вивчення майбутньої професійної діяльності [22, 132].

Для визначення зв'язку між факторами, що спонукали студентів до вибору професії, первинної професійної мотивації та зорієнтованості навчальної діяльності студентів, було проведено опитування серед студентів ІІ та ІІІ курсів. Для забезпечення об’єктивних результатів дослідження, формування вибірки студентів здійснювалось цілеспрямовано: обрано студентів із різних курсів навчання та із різним рівнем шкільної підготовки: з базовою загальною освітою (9 класів) та з повною загальною середньою освітою (11 класів).

На питання анкети щодо факторів вибору студентами майбутньої професії відповіді розподілились наступним чином: 53,5 % респондентів

обрали майбутню професію за рекомендацією батьків; 11, 4% – за рекомендацією знайомих і власний вибір здійснили 35,1 % респондентів.

При відповіді на питання щодо стимулів навчатись студенти могли обрати кілька варіантів відповідей, а саме: небажання отримати низький бал з дисципліни, незадоволення з боку викладачів або батьків, вимогливий викладач чи знання необхідні для майбутньої професії.

Встановлено, що для більш ніж у половини студентів (54,2 %) домінуючим стимулом є бажання отримати необхідні для професії знання; більше третини (30,2 %) – це студенти, для яких є важливим отримувати позитивні оцінки; для 29,2 % опитаних важливим є не засмучувати батьків результатами навчання. Чисельною (26,5 %) є група студентів, стимулом навчання яких є прагнення відповідати вимогам викладача.

Вивчення зорієнтованості навчання студентів здійснено за методикою «Вивчення мотивації навчання у ВНЗ» (Т. І. Ільїної) (Додаток В.2). Методика досить поширена та часто застосовується як така, що призначена для визначення мотивів навчальної діяльності саме студентів. Окрім встановлення мотивів навчання студентів, методика також дає інформацію про адекватність вибору студентами майбутньої професії [32, 71]. Зорієнтованість навчальної діяльності характеризується мотивами: «Отримання знань», «Оволодіння професією», «Отримання диплома» (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Тип та характеристики мотивів навчальної діяльності студентів

Тип мотиву	Характеристика мотиву
«Оволодіння знаннями»	Широкий навчально-професійний мотив, коли студенти спрямовані на отримання глибоких знань та бажання навчатись
«Оволодіння професією»	Широкий соціально-професійний мотив – студенти мотивовані бажанням отримати соціально-значиму професію, що позитивно впливає на процес навчання студентів
«Отримання диплома»	Вузький соціально-професійний фактор, що визначає бажання студента отримати певний соціальний статус у суспільстві

Відповіді студентів проаналізовано щодо провідних типів мотивів, залежно від курсу навчання і базової шкільної освіти. Для цього було проведено двовибіркові порівняння оцінок значимості факторів, що визначались за максимальним балом згідно зі шкалами: «Оволодіння знаннями», «Оволодіння професією» чи «Отримання диплома». Результати математичної обробки даних наведені у таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Фактори мотивації навчання студентів за методикою Т. І. Ільїної

Тип мотиву	**В цілому (n=325)**	**Базова загальна середня освіта (9 класів)**		**Повна загальна середня освіта (11 класів)**
		2 курс (n=72)	3 курс (n=114)	2 курс (n=139)
	Me[LQ;UQ]	Me[LQ;UQ]	Me[LQ;UQ]	Me[LQ;UQ]
Оволодіння знаннями	7,2 [5,2; 9,0]	7,2 [5,4; 9,0]	7,2 [4,8; 9,0]	7,4 [5,2; 9,0]
Оволодіння професією	6,0 [5,0; 8,0]	6,0 [5,0; 8,0]	6,0 [5,0; 7,0]	5,0 [4,0; 8,0]
Отримання диплома*	7,5 [6,0; 8,5]	7,5 [5,0; 8,5]	7,5 [6,0; 8,5]	7,5 [6,0; 8,5]

Примітки: Me – медіана показнику; LQ – нижній квартиль; UQ – верхній квартиль;

* – статистично значуща різниця у балах в залежності від базової шкільної освіти.

Опрацювання результатів дало можливість встановити, що курс навчання не впливає на оцінку студентами мотивів як за загальною кількістю балів, так і окремо за шкалами «Оволодіння знаннями», «Оволодіння професією» та «Отримання диплома».

Порівняння отриманих оцінок студентів з різною базою шкільної освіти показало відсутність різниці в загальному балі та у балах за шкалою «Оволодіння знаннями» і «Оволодіння професією». Натомість, значущо від бази шкільної освіти залежали оцінки за шкалою «Отримання диплому». Так, студенти, що навчаються на базі повної загальної середньої освіти, дали цьому чиннику більш високі оцінки, ніж ті, хто навчається на основі базової загальної середньої освіти.

За результатами проведеного анкетування студентів визначено профіль поширеності мотивів навчальної діяльності студентів (рис. 3.14).

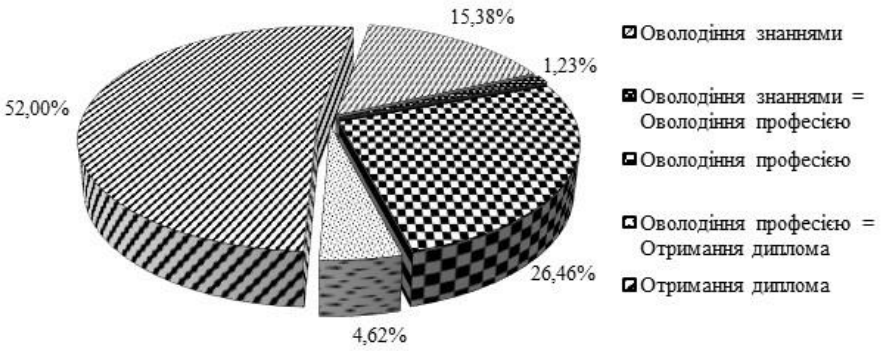


Рис. 3.14 Структура вибірки студентів щодо мотивів навчальної діяльності

Встановлено, що 52 % студентів зорієнтовані на отримання диплома; близько чверті (26,5 %) – на оволодіння професією і 15,4 % опитаних – на оволодіння знаннями.

Структура мотивів навчальної діяльності студентів залежно від бази шкільної освіти наведена на рисунку 3.15.

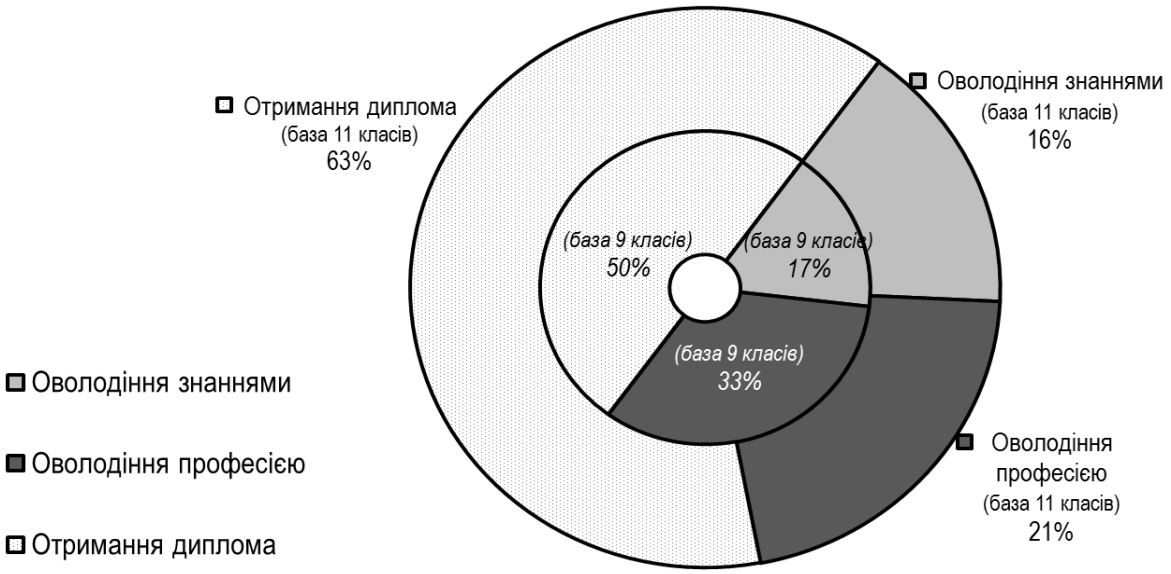


Рис. 3.15 Мотиви навчальної діяльності студентів залежно від рівня шкільної освіти

За результати обробки даних, виявлено статистично значущий зв’язок між базою шкільної освіти та схильністю студентів до вибору таких мотивів навчання, як «Оволодіння професією» чи «Отримання диплома» ($p < 0,05$). Даний зв’язок полягає в тому, що «Отримання диплома» є переважаючим мотивом навчання у студентів з повною загальною середньою освітою (11 класів), а мотив «Оволодіння професією» – у студентів, що навчаються на базі 9 класів. Поряд з тим, не виявлено значущого зв’язку мотивів та курсом навчання ($p > 0,05$).

Подальший аналіз результатів анкетування за методикою Т. І. Ільїної був спрямований на виявлення однорідних груп студентів, залежно від провідних факторів навчання. (рис. 3.16 – 3.19).

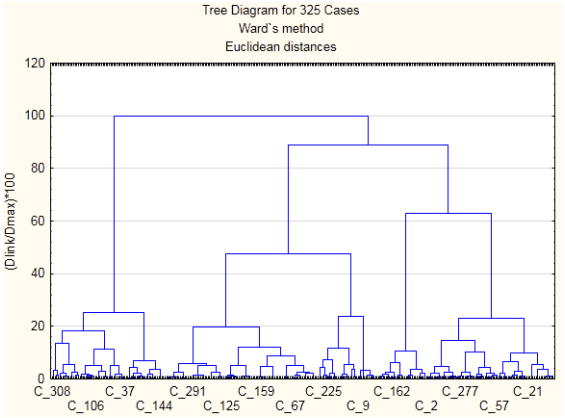


Рис. 3.16 Результати агломеративної процедури кластеризації методом Уорда з використанням метрики Евкліда

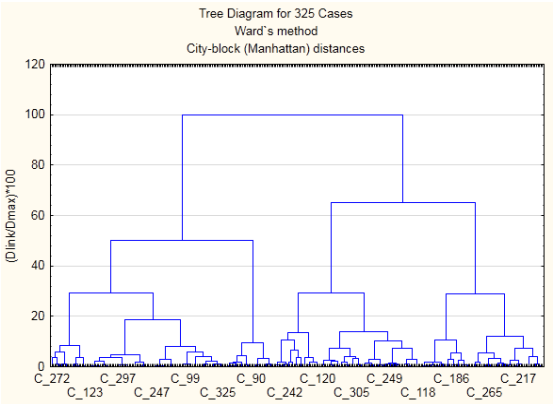


Рис. 3.17 Результати агломеративної процедури кластеризації методом Уорда з використанням манхетенновської метрики міських кварталів

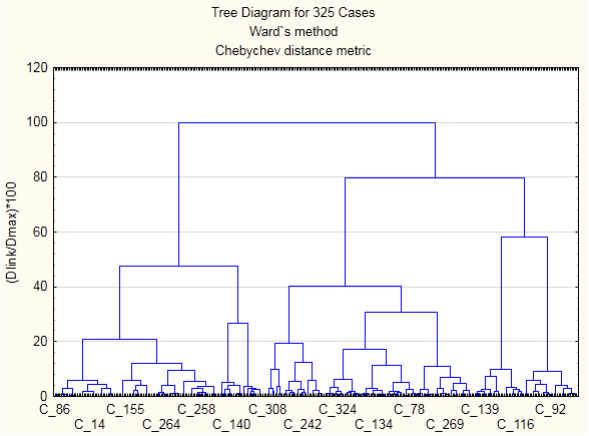


Рис. 3.18 Результати агломеративної процедури кластеризації методом Уорда з використанням методики Чебишева

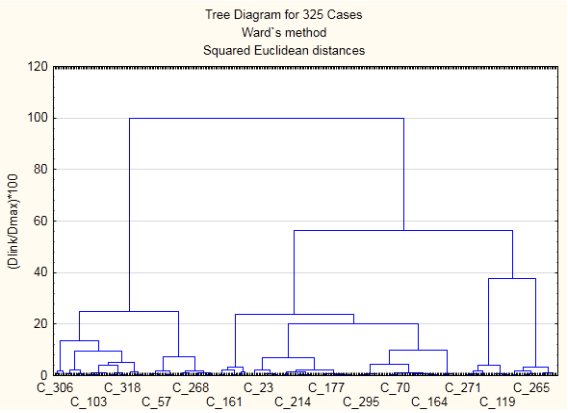


Рис. 3.19 Результати агломеративної процедури кластеризації методом Уорда з використанням квадратичної метрики Евкліда

За даними проведеної кластеризації виявлено три однорідні групи у загальній вибірці опитаних студентів. Аналіз складу груп здійснювався за методом К-середніх дивизімної кластерзації. В результаті отримано три кластери (рис. 3.20).

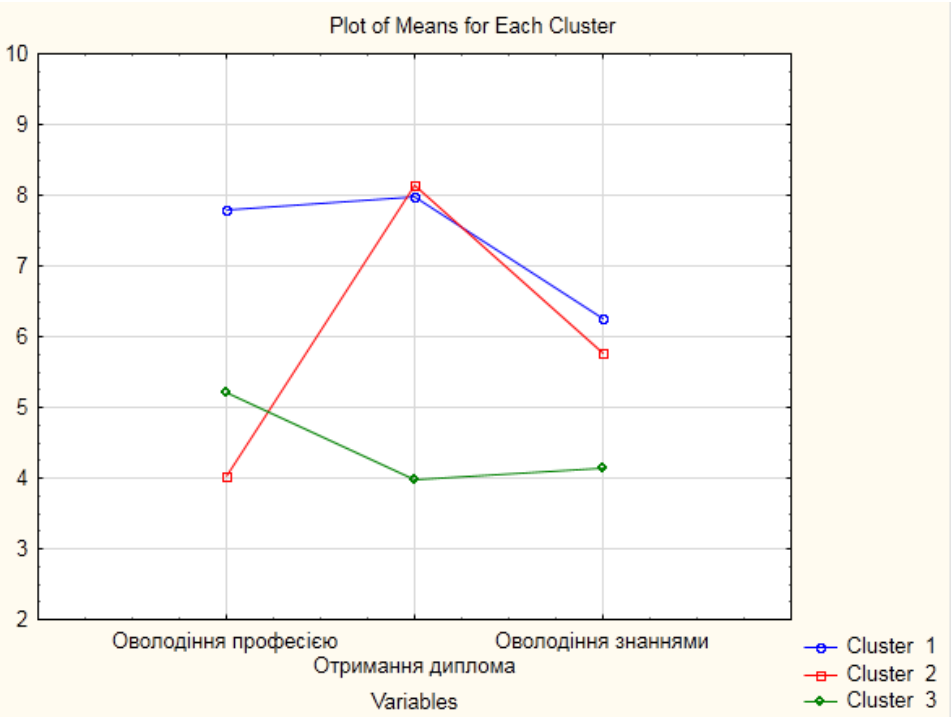


Рис. 3.20 Упорядкування груп студентів залежно від мотивів навчання

Кластер №1 склали 42,2 % осіб, що характеризуються загалом високими оцінками мотивів за усіма трьома шкалами. Також частка студентів, для яких провідним є фактор оволодіння професією, статистично значущо не відрізняється від тих, що за головну мету мають отримання диплому та оволодіння знаннями.

Кластер №2 сформували 33,2 % опитаних, які майже однаково зі студентами з першого кластеру схильні до таких мотивів навчання, як отримання диплому і оволодіння знаннями та менше зорієнтовані на оволодіння професією.

Кластер №3 – 24,6 % студентів, які загалом отримали нижчі бали за усіма трьома шкалами факторів зорієнтованості навчальної діяльності (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Зорієнтованість навчальної діяльності студентів

Зміст мотиву	1 кластер (n=137)	2 кластер (n=108)	3 кластер (n=80)
Оволодіння знаннями	7,90 ± 0,23	7,28 ± 0,22	5,22 ± 0,25
Оволодіння професією	7,89 ± 0,12	4,03 ± 0,14	5,21 ± 0,21
Отримання диплома	7,99 ± 0,11	8,14 ± 0,09	3,98 ± 0,17
Загальний бал	23,67 ± 0,28	19,45 ± 0,25	14,41 ± 0,37
Узгодженість оцінок	низька (W=0,10410, p=0,00000)	висока (W=0,70533, p=0,00000)	низька (W=0,17220, p=0,00000)

Виділені кластери також значущо відрізняються і за провідним мотивом у навчанні ($p < 0,05$). Так, 3-й кластер можна визначити як групу студентів, більшість із яких прагне до оволодіння професійними знаннями і навичками ($p < 0,05$); другий кластер – ті, що у своїй більшості обирають за головну мету отримання диплому ($p < 0,05$); у першому кластері частка студентів в яких головною мотивацією є оволодіння професією, статистично значущо не відрізняється від частки тих, що за головну мотивацію мають отримання диплому ($p = 0,05/3$) та від частки студентів, зорієнтованих на оволодіння знаннями ($p = 0,05/3$).

Узагальнені результати опитування свідчать, що існує зв'язок між факторами вибору професії та стимулами студентів навчатись і в обох випадках це переважно зовнішні чинники.

Висновки до розділу 3

1. Проведено аналіз структури роздрібного сегменту сучасного фармацевтичного ринку України та встановлено, що переважно це аптеки готових ЛЗ з незначним відсотком виробничих аптек, що мають постійну

тенденцію до зменшення. Функції та зайнятість фахівців-фармацевтів пов’язані із реалізацією ЛЗ та МВ, інформуванням та консультуванням відвідувачів аптек. Встановлено, що близько 44% від загальної кількості спеціалістів у роздрібному секторі фармацевтичної галузі це фахівці фармації. Тож функція з виготовлення майже повністю поступилась діяльності фахівців, пов’язаній із реалізацією ЛЗ.

2. Вивчено попит ринку праці на фахівців-фармацевтів. Проведено аналіз вакансій та резюме в містах Київ, Дніпро, Одеса, Харків, Львів, що пропонували найбільше робочих місць для фахівців. Встановлено, що на фармацевтичному ринку існує сталий попит на фахівців фармації. Не визначено суттєвої різниці між пропозицією робочих місць та резюме фахівців. Аналіз вимог, що їх висувають роботодавці до фармацевта свідчить, що поряд із актуальністю професійних знань та вмінь зростає важливість професійно значимих особистісних характеристик фахівця.

3. За результатами аналізу змін в програмах підготовки фахівців фармації встановлено, що за період з 1993 року по 2018 рік об’єм часу програми виріс майже вдвічі. Програму доповнено новим циклом вибіркових дисциплін та затверджено новий вид навчальної діяльності студентів – самостійну роботу.

4. Досліджено думку студентів, викладачів і роботодавців щодо значимості для професії окремих навчальних дисциплін ОПП. Встановлено, що студенти схильні надавати меншого значення дисциплінам, які вивчають, порівняно із викладачами та роботодавцями. Особливо це стосується дисциплін циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки і дисциплін природничо-наукового циклу. При цьому дисципліни професійно-практичного циклу оцінені однаково високо усіма групами респондентів. Спостерігається також значна узгодженість оцінок усіх циклів дисциплін ОПП роботодавцями та викладачами.

5. Вивчено думку роботодавців, викладачів та студентів щодо актуальності компетентностей ОПП для фахівця-фармацевта та рівня їх

сформованості у випускників. Встановлено, що роботодавці та викладачі значимість компетентностей оцінюють вище ніж студенти. Поряд з цим, студенти оцінюють власні досягнення вище, ніж їх визначають викладачі та роботодавці. Встановлено також, що компетентності переважно забезпечують вимоги, що їх висуває до фахівця роботодавець та професія.

6. Досліджено чинники вибору професії та зорієнтованості навчальної діяльності майбутніх фахівців-фармацевтів. Встановлено, що вибір професії студенти здійснили переважно під впливом зовнішніх позитивних чинників: за рекомендацією батьків та знайомих. Самостійний вибір майбутньої професії здійснили 35,1 % студентів і їхній вибір обумовлений як внутрішнім фактором (подобається професія), так і зовнішнім – суспільною значимістю професії.

7. Виявлено, що в навчальній діяльності студенти керуються чинниками зовнішнього характеру: спостерігається перевага питомої ваги шкал «Оволодіння професією» та «Отримання диплома» над питомою вагою шкалами «Оволодіння знаннями». За результатми порівняння вираженості стимулів навчання студентів не виявилено значимих їх відмінностей залежно від курсу навчання та бази шкільної освіти. Проте, виявлено зв'язок між зовнішнім характером чинників вибору професії та їх впливом на зорієнтованість студентів в навчанні: 50 % опитаних, що навчаються на базі 9 класів та 63 % (база 11 класів) - це студенти, для яких провідним у навчанні є прагнення отримати диплом.

Результати досліджень за цим розділом наведено в таких публікаціях:

1. Горяча Л. О. Використання модульно-рейтингової системи побудови навчального процесу при вивченні дисципліни «Організація і економіка фармації». Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. – 2012. – N 3 (10). – С. 104 – 106 (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел

літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

2. Горяча Л. О. Оцінка відповідності освітньої програми фармацевта вимогам ринку праці. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. *Фармацевтичний журнал.* – 2014. – N 3. – С. 95 – 99 (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

3. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Ключові компетенції в контексті якості підготовки молодших спеціалістів фармації. *Роль професійно-практичної підготовки у формуванні ключових компетентностей молодших медичних (фармацевтичних) спеціалістів :* матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників вищих медичних (фармацевтичних) навч. закл. I-II рівня акред. Харківської області, 28 січня 2014 р., Харків, 2014. С. 46 – 49.

4. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Взаємодія вищих навчальних закладів та роботодавців як об’єктивно необхідна умова ефективного розвитку компетенцій студентів. *Правові, теоретичні і практичні основи розвитку співпраці навчальних закладів з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників* : матеріали XV обл. наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ I-II рівнів акред. Харківської області, 26 лют. 2016 р., Харків, 2016. С. 66 – 67.

РОЗДІЛ 4
НАУКОВО-МЕТОДИЧН ЗАСАДИ ДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ

Концептуальною основою для реалізації інноваційних завдань в системі фармацевтичної освіти є компетентнісний підхід, орієнтований на практичну діяльність та формування компетентностей, необхідних фахівцеві у професійній діяльності. Компетентнісний підхід в освіті пов'язують із студентоцентрованим і діяльнісним підходами, що безпосередньо відносяться до особистості студента та можуть бути реалізовані й перевірені лише в процесі виконання певного комплексу дій. Процес формування компетентностей потребує готовності студентів до мотивованої навчальної діяльності; до самостійного оволодіння додатковими знаннями в контексті майбутньої професії; до виконання навчальних завдань, що потребують аналізу ситуацій та вибору рішень; відповідальності за власні результати навчання. Одним із оптимальних рішень завдання ОПП щодо формування компетентностей студентів є впровадження в освітній процес інноваційних освітніх технологій, що мають на меті підвищення ефективності навчального процесу.

4.1. Характеристика особистісно орієнтованої спрямованості навчального процесу у підготовці фахівців-фармацевтів як інноваційної форми професійної освіти

В керівних документах FIP щодо завдань фармацевтичної освіти наголошено, що підготовка майбутніх фахівців має здійснюватися в контексті майбутньої професійної діяльності, враховуючи сучасні тенденції аптечної практики щодо надання ФД населенню.

Згідно з положеннями Закону України «Про вищу освіту» в системі вищої професійної освіти мають набути використання принципи особистісно орієнтованого навчання, що забезпечує індивідуалізацію і більш гнучкий освітній процес та досягається, зокрема, через запровадження компетентнісного підходу. Процес формування компетентностей реалізується шляхом активної самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти [100].

Парадигма особистісно орієнтованого навчання – це:

- всебічний розвиток особистості через зміщення акцентів на самостійність у навчанні, посилення особистісної складової;
- орієнтація на індивідуальну траєкторію розвитку особистості;
- запровадження в навчальний процес особистісно орієнтованих технологій;
- взаємодія учасників освітнього процесу – викладачів та студентів.

Розробленню технології особистісно орієнтованого навчання присвячено ряд досліджень вітчизняних і зарубіжних психологів та педагогів [12, 23, 42, 68]. Актуальність технології виникає у зв'язку зі специфікою компетентнісного підходу, коли студентом мають засвоюватись не готові знання, передані викладачем, а він самостійно формує поняття, необхідні для рішення навчальних завдань, набуває досвіду, що може бути перенесений в практичну діяльність [72, 189, 199].

У системі вищої освіти за особистісно орієнтованим навчанням закріпився термін «студентоцентроване навчання» (СЦН). За визначенням міжнародної організації «Education International» СЦН являє собою тип мислення та культуру вищого освітнього закладу, а також процес навчання, в якому студент конструює нові ідеї і поняття, базуючись на раніше отриманих знаннях [67, 194, 195].

Загальні принципи СЦН було визначено проектом: T4SCL «Час нової парадигми в освіті: студентоцентроване навчання» [131] (Додаток И).

Подальший розвиток принципи СЦН отримали в Бухарестському Комюніке 2012 року, де зазначалось, що вища освіта має бути відкритим процесом, в якому студенти набувають інтелектуальної незалежності і впевненості в собі поряд зі знаннями та навичками з обраної предметної області. В ході академічної освіти і дослідницької роботи у студентів має сформуватись здатність адекватно оцінювати ситуацію і критично обґрунтовувати власні дії [60].

До основних елементів СЦН відносять: наголос на активному процесі навчання; акцент на критичному та аналітичному вивченні та розумінні; підвищення відповідальності за результати з боку студентів; розширення автономії студентів; взаємодія між викладачами та студентами; взаємоповага у відносинах між студентами та викладачем; рефлексивний підхід до навчального процесу з боку і викладача, і студентів [131] (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Переваги студентоцентрованого навчання

Переваги для студента	**Переваги для викладача**	**Загальні переваги СЦН**
• Зорієнтованість на значиму роль студентів в академічній спільноті • підвищення мотивації до навчання та зацікавленості • самостійність і відповідальність в навчанні • необхідна увага до потреб студентів в навчанні	• Більш цікава роль і функції викладача • рішення проблем масовості та різносторонніх запитів студентів • позитивний вплив на умови праці • безперервне самовдосконалення • професійний розвиток викладачів	• Підвищення якості освіти • залучення студентів • зниження показника відрахування студентів із ЗВО • формування культури неперервного навчання • підвищення статусу професій викладача

Ключовим фактором в реалізації СЦН є самостійна, відповідальна, мотивована навчальна діяльність студентів**.**

Розвиток особистості студента, як майбутнього фахівця, формування його базових компетентностей може бути ефективним коли процес не носить примусового характеру, базується на співпраці та комунікації, коли студенти розуміють значимість того, що вони вивчають в контексті майбутньої

професійної діяльності та на прикладі практичних ситуацій формують розуміння зв'язків між теорією та практикою [17].

Питання реалізація принципів СЦН у процесі підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів, забезпечення передумов для перерозподілу повноважень в освітньому процесі, коли і викладач, і студенти стають суб’єктами процесу навчання, визначили хід наших подальших досліджень.

4.2 Дослідження мотивів та стратегій навчання студентів – майбутніх фармацевтів

Ставлення студентів до процесу навчання характеризується концепціями глибокої та поверхневої стратегій (підходів). Поверхнева стратегія означає зосередженість студентів на основних моментах для виконання завдань, чи отримання задовільної оцінки, на уникненні невдач при мінімальних зусиллях, на запам’ятовуванні й відновленні матеріалу, студенти зосереджуються на окремих фактах і, як результат, не розуміють, як поняття і теми пов’язані між собою. Глибока стратегія – це підхід до навчання, коли студент зорієнтований на поглиблене вивчення інформації та її розуміння, особистісну зацікавленість у навчанні, розвиток навичок критичного мислення [152, 153].

Підхід студентів до навчання не завжди є «чистим», тобто коли чітко виражений лише глибокий або лише поверхневий підхід. Виділяють також стратегічний підхід, що не є характеристикою діяльності: метою студента, є прагнення продемонструвати те, чого хоче викладач та заробити гарні оцінки [153].

Вважається, що підхід до навчання значною мірою залежать від типу навчальної мотивації студентів: зовнішня мотивація пов’язана з поверхневим та стратегічним підходами, а внутрішньо мотивовані студенти схильні до глибоких стратегій навчання [127].

З метою визначення типу мотивів (зовнішні, внутрішні) і стратегій навчання та наявного зв'язку між ними, проведено анкетування серед 134 студентів. В розробленій анкеті (Додаток В.3) студентам пропонувалось дати характеристику власній навчальній діяльності. За результатами відповідей на перші чотири питання анкети визначались мотиви навчання; за наступними – визначено характер стратегій навчання студентів. У дослідженні дотримувались гіпотези, що глибокий підхід до навчання обумовлений внутрішніми мотивами; зовнішні мотиви або мотиви уникнення призводять до поверхневого підходу, а «мішані» мотиви (внутрішні, зовнішні та мотиви уникнення) – до стратегічного підходу в навчанні [153].

За результатами опрацювання відповідей щодо зацікавленості студентів у навчанні отримано наступні дані (рис. 4.1).

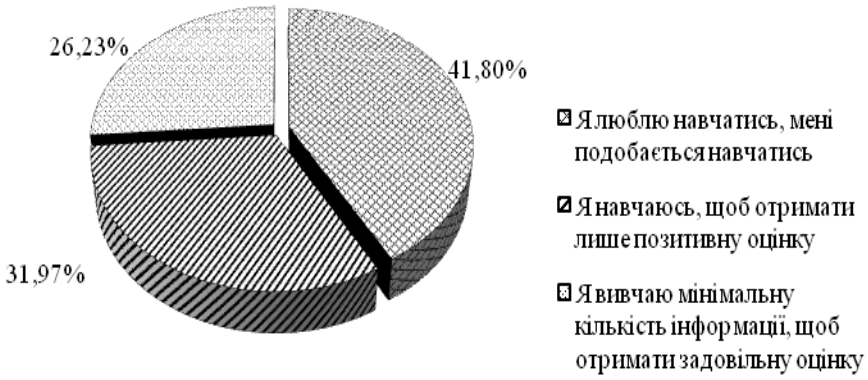


Рис. 4.1 Ставлення студентів до процесу навчання

Виділено три групи студентів: найбільша (41,8 %) – студенти, яким подобається сам процес навчання, тож їхня навчальна діяльність обумовлена внутрішніми мотивами. Дві інші групи склали студенти, що керуються зовнішніми мотивами – навчаються, щоб отримувати лише позитивні оцінки (26,2 % осіб) та такі, що вивчають мінімальну кількість інформації для отримання задовільної оцінки (майже 32 % студентів).

Процес оволодіння майбутньою професією потребує від студентів виконання завдань різного ступеня складності та певних зусиль для досягнення необхідного рівня результатів навчання. Тож, наступним питанням анкети було визначення ставлення студентів до завдань, які викликають певні утруднення в навчанні (рис. 4.2).

Рис. 4.2 Ставлення студентів до виконання завдань різного ступеня складності

Встановлено, що 51,4 % студентів ($p < 0,05$) сприймають складні завдання як стимул, проте відчувають занепокоєння щодо оцінок. Складні завдання мотивують навчатись 17,2 % респондентів і вони спокійно реагують на них. Психологічно складно сприймають завдання 11,5 % осіб і ситуація пригнічує їх; у 19,7 % студентів подібні завдання викликають стан роздратування, тож вони прагнуть їх уникати.

Відповіді на питання щодо зусиль, що їх студенти докладають в процесі навчання розподілились наступним чином (рис. 4.3).

Рис. 4.3 Зусилля, що їх студенти докладають в навчанні

Встановлено, що переважно студенти (54,9 %) докладають значних зусиль в навчанні лише з метою отримання позитивної оцінки; меншою є частка таких, що вивчають мінімум інформації (33,6 % респондентів); близько 11 % – це студенти, що намагаються вивчити максимум інформації, а близько 1 % опитаних не докладають зусиль навчатись.

Бажання й здатність студентів висловити власну думку та аргументовано її відстоювати є характеристикою одразу кількох складових освітнього процесу – досягнення студентами РН, активності в навчанні та розвитку навичок комунікації. Було визначено здатність студентів висловлювати на заняттях власну думку та аргументувати свою позицію (рис. 4.4).

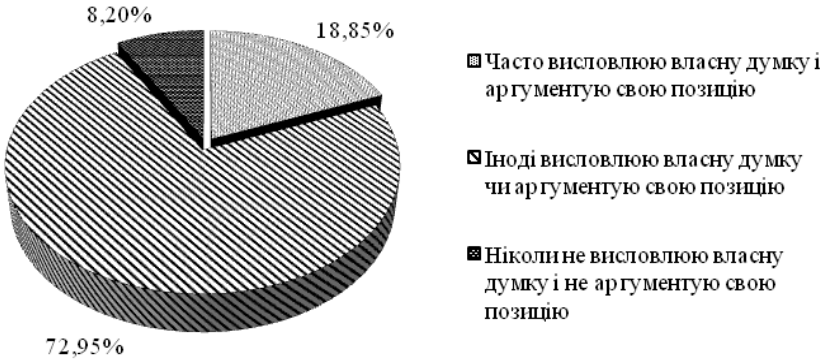


Рис. 4.4 Активність студентів у висловленні аргументованих думок

Результати опитування виявили, що близько 73 % студентів, хоча й не часто, висловлюють думки та аргументують власну позицію в процесі навчання; часто так працюють 18,9 % респондентів, а 8,2 % студентів ніколи не висловлюють власну думку та не аргументують її.

За відповідями на питання анкети визначено провідні мотиви студентів в навчанні: зовнішні, внутрішні або мотиви уникання. Результати дослідження наведено на рисунку 4.5.

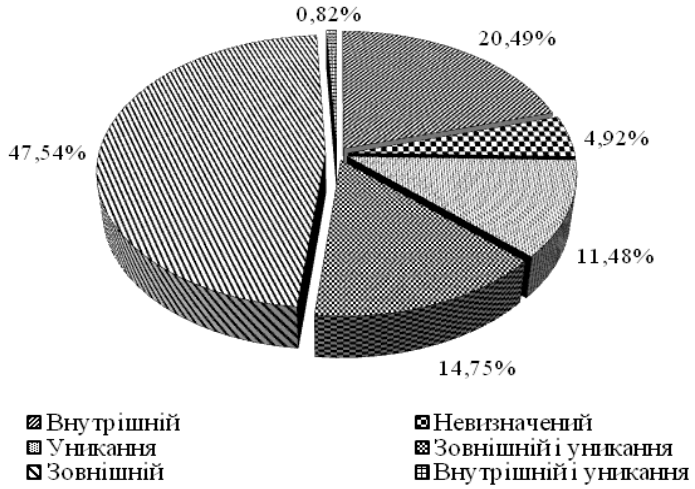


Рис. 4.5 Мотиви навчання студентів

Відповіді 47,5 % студентів свідчить про зовнішній характер мотивів навчання; 20,5 % осіб керується внутрішніми мотивами; у 14,8 % опитаних навчання обумовлено одночасно зовнішніми і мотивами уникнення, а 11,5 % – лише мотивами уникнення. Близько 5 % – це студенти, що для них мотиви навчання не було визначено і їх було виключено із подальшого аналізу в цьому параграфі роботи. Тож, розглядаючи дані анкет 127 студентів, було виділено чотири групи студентів відповідно до провідних мотивів навчання (рис 4.6).

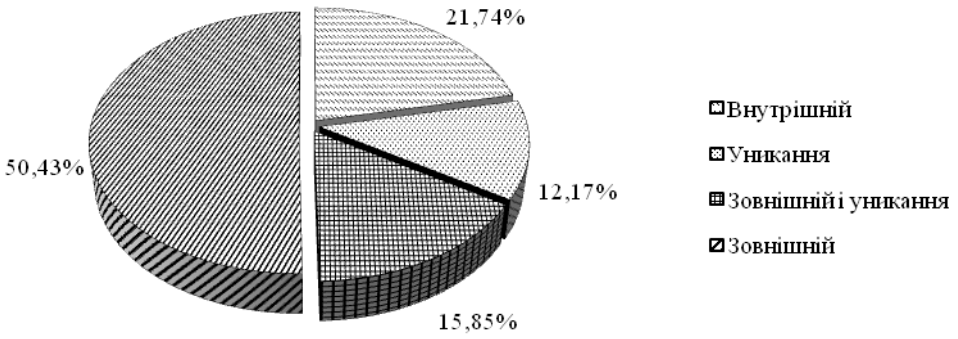


Рис. 4.6 Структура вибірки студентів щодо мотивів навчання

Група №1, для якої провідними є внутрішні мотиви склали 21,7 % студентів; група №2 – 50,4 % особи із зовнішніми мотивами, що складає значиму більшість ($p<0,05$); група №3 – лише мотиви уникання (12,2 % студентів) і група №4 –15,9 % студентів для яких провідними є зовнішні та мотиви уникання.

Студентам було запропоновано охарактеризувати власний процес навчання щодо роботи з навчальною інформацією, її розумінням та здатністю застосувати в практичних ситуаціях (рис. 4.7).

Рис. 4.7 Підхід студентів до роботи з навчальною інформацією

Встановлено, що близько половини (49,18 %) опитаних запам’ятовують навчальну інформацію лише на той час, доки вона необхідна для отримання оцінки, а потім швидко її забувають; третина студентів (30,33 %) розуміють зміст навчальної інформації та можуть скористатись нею в нових ситуаціях; неспроможні до практичного застосування теоретичних знань 6,56 % опитаних студентів. Для близько 14 % респондентів характерним є запам’ятовування значних об’ємів інформації, не залежно від її застосування в майбутньому.

Результати визначення мети студентів при ставленні питань до викладачів наведені на рисунку 4.8.

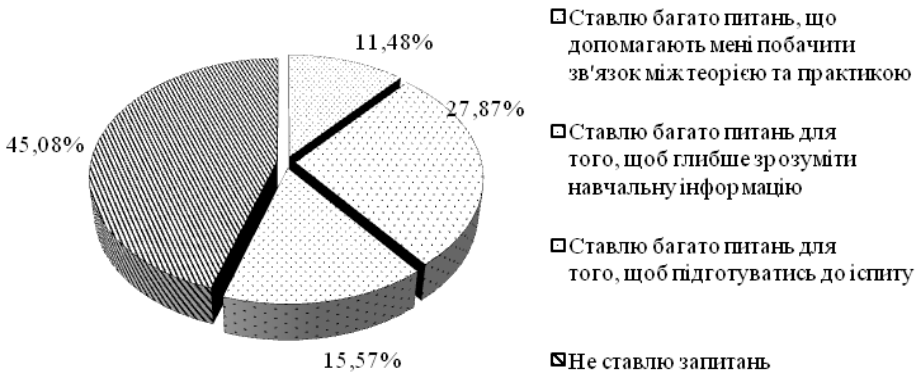


Рис. 4.8 Мета ставлення запитань студентами

Студенти у більшості (45 %) взагалі не ставлять запитань викладачам; близько 28 % – мають за мету більш глибоко зрозуміти навчальну інформацію; 15,57 % – підготуватись до іспиту; 11,48 % осіб ставлять запитання, щоб зрозуміти зв’язок теоретичних знань та їх практичних застосувань.

Прагнення більш глибоко зрозуміти навчальну інформацію є провідним фактором у студентів ІІ курсу, а у третьокурсників – однаково поширеними є прагнення зрозуміти навчальну інформацію та підготуватись до іспиту.

Дані аналізу відповідей на питання анкети щодо форм підготовки до занять, що їм надають перевагу студенти наведено на рисунку 4.9.

Рис. 4.9 Форми підготовки студентів до занять

Визначено, що найбільш поширеним серед студентів є вивчення лекційного матеріалу (68,9 %); значущо менше тих, хто використовує додаткові джерела інформації (близько 23 %) і в абсолютній меншості студенти, що працюють з інформацію із додаткових джерел та аналізують її – загально 8,2 % осіб.

Окреме питання анкети було спрямовано на з’ясування типів навчальних завдань, що їм надають перевагу студенти (рис. 4.10).

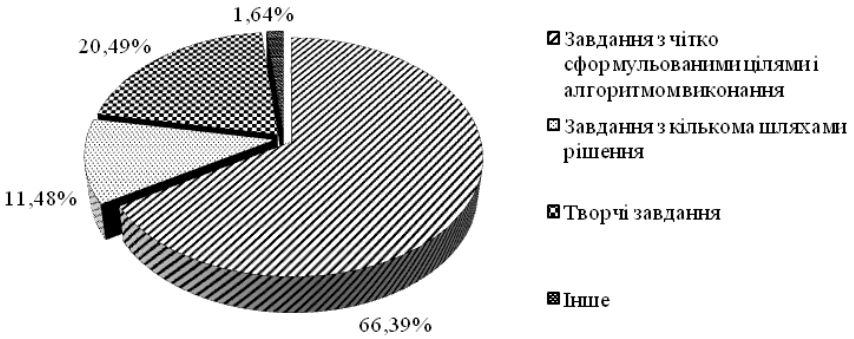


Рис. 4.10 Пріоритети студентів щодо видів навчальних завдань

Встановлено, що 66,4 % студентів надають перевагу завданням із чітко сформульованими цілями та алгоритмом виконання. Розв’язання завдань із

кількома шляхами рішення та творчі завдання є пріоритетними для 32 % респондентів.

Загальну оцінку студентами ефективності форм організації навчання наведено на рисунку 4.11.

Рис. 4.11 Рейтинг ефективності форм навчання

Встановлено, що переважно студенти вважають значимою роботу з ситуаційними задачами та практиками, водночас самостійну роботу респонденти визнали як найменш ефективну.

Визначено узгодженість думок студентів різних курсів та з різною базою шкільної освіти щодо ефективності різних форм організації навчальної діяльності (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Ефективність форм навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	**n / % (n = 127)**	**Узгодженість думок залежно від курсу навчання**	**Узгодженість думок залежно від бази шкільної освіти**
1	2	3	4
Прослуховування і конспектування лекцій *	64 / 50,00 %	$\chi 2$=29,611, p=0,00000	$\chi 2$=3,435, p=0,06384
Бесіди і обговорення на семінарських заняттях	51 / 40,2 %	$\chi 2$=0,129, p=0,72295	$\chi 2$=0,074, p=0,78509
Ділові ігри та тренінги * ∇	37 / 29,5 %	$\chi 2$=19,457, p=0,00001	$\chi 2$=4,403, p=0,03587

Закінчення таблиці 4.2

1	2	3	4
Робота з ситуаційними задачами і реальними практиками *	126 / 81,2 %	$\chi 2$=4,627, p=0,03148	$\chi 2$=3,504, p=0,06121
Презентація проектів	19 / 14,8 %	$\chi 2$=0,518, p=0,47158	$\chi 2$=0,002, p=0,96583
Перегляд кінофільмів, відеороликів та їх обговорення	77 / 60,7 %	$\chi 2$=0,429, p=0,51255	$\chi 2$=0,179, p=0,67236
Самостійна робота з джерелами інформації	19 / 14,8 %	$\chi 2$=0,114, p=0,73516	$\chi 2$=1,005, p=0,31619

Примітки: * – статистично значуща розбіжність думок на різних курсах навчання;
∇ – статистично значуща розбіжність думок в залежності від базової шкільної освіти.

Статистично значущу розбіжність поглядів студентів залежно від курсу навчання виявлено щодо прослуховування і конспектування лекцій: серед 64 студентів, що вважають ефективною цю форму навчання, 68,8 % складають студенти II курсу, на III курсі таких близько 18 %; ставлення до ділових ігор та тренінгів: із 37 осіб – 15,6 % це студенти II курсу, на III курсі частка значущо зростає – до 53,3 %; до роботи із ситуаційними завданнями і практиками: серед 126 осіб частка третьокурсників становить 91,1 %, студенти II курсу – 75,3 %.

У ставленні студентів до ділових ігор і тренінгів спостерігається значуща різниця і в залежності від базової шкільної освіти. Як неефективний цей вид діяльності визнають 81,3 % серед тих, хто навчається на базі повної загальної середньої освіти та їх частка значущо перевищує кількість студентів, хто має базову загальну середню освіту (63,5%; $p < 0.05$).

За результатами анкетування визначено структуру стратегій навчання студентів, що представлена на двовимірному графіку розсіювання (рис. 4.12).

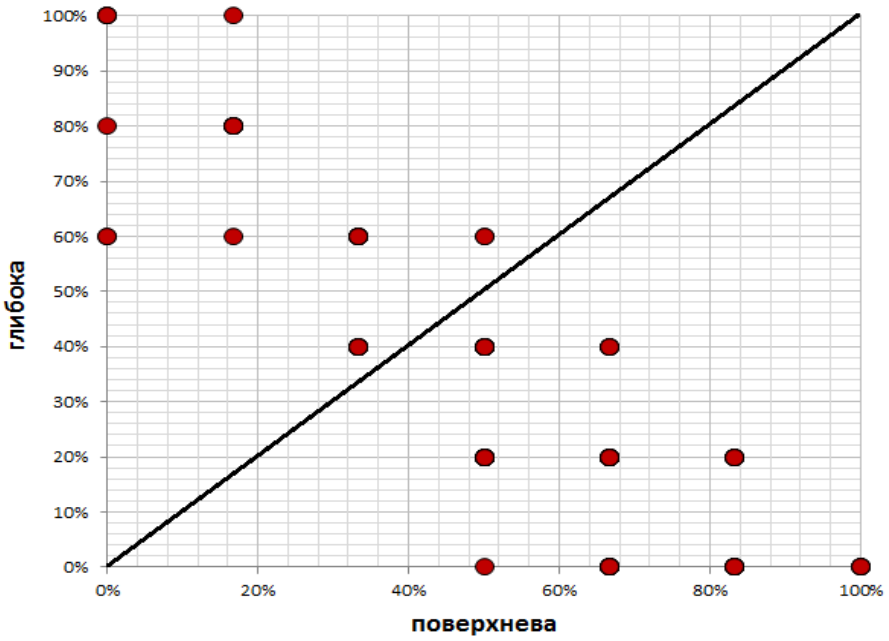


Рис. 4.12 Структура стратегій навчання студентів

Точки, що лежать на горизонтальній вісі графіка, відповідають поверхневим стратегіям навчання, на вертикальній вісі – глибоким, решта – стратегічному підходу. Бісектриса координатного кута відповідає гіпотетичній ситуації, коли стратегія навчання є невизначеною, тобто коли відсотки відповідей за глибоку і за поверхневу стратегії розділились нарівно. В нашому дослідженні таких випадків не виявлено.

Математично провідну стратегію навчання для студентів визначали шляхом введення індексу, що є різницею між частками відповідей, які свідчать про глибоку і про поверхневу стратегії навчання (рис. 4.13).

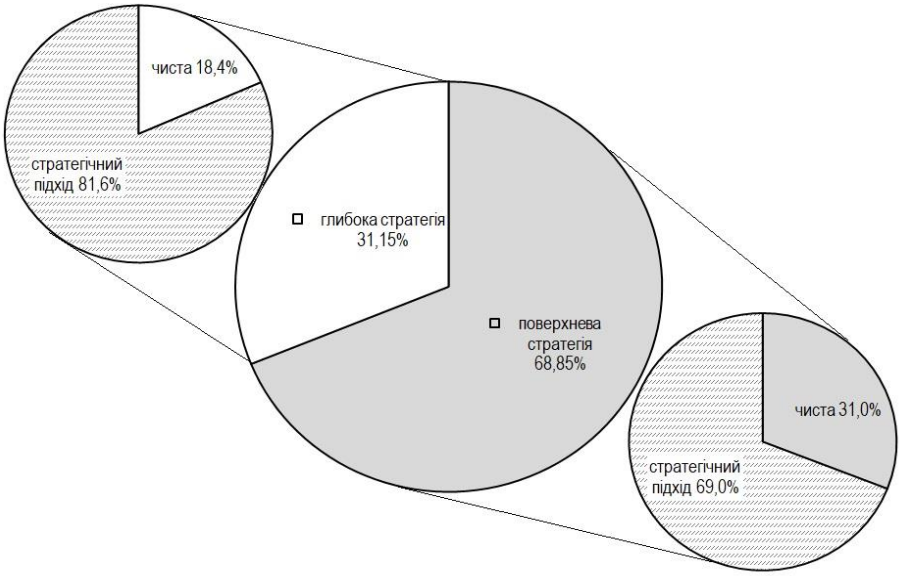


Рис. 4.13 Структура вибірки студентів коледжу щодо стратегій навчання

Виявлено, що більшості студентів притаманна поверхнева стратегія навчання (68,9%). Глибоку стратегію виявлено у третини опитаних (31,15 %). Встановлено, що у студентів стратегічний підхід до навчання переважає і у випадку провідних глибоких (81,6%), і у випадку провідних поверхневих (69%) підходів до навчання.

Виявлено статистично значущий зв'язок ($p < 0.05$) між провідними мотивами та стратегіями навчання студентів (рис. 4.14).

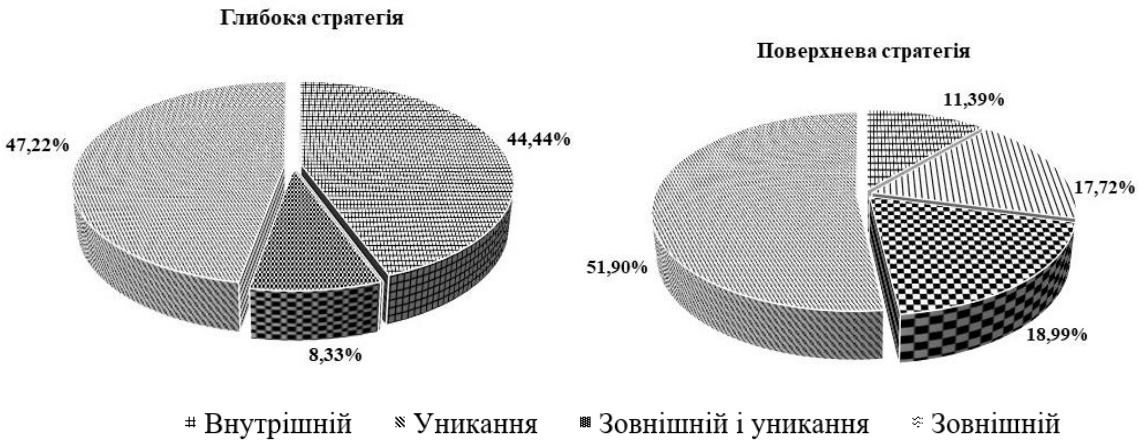


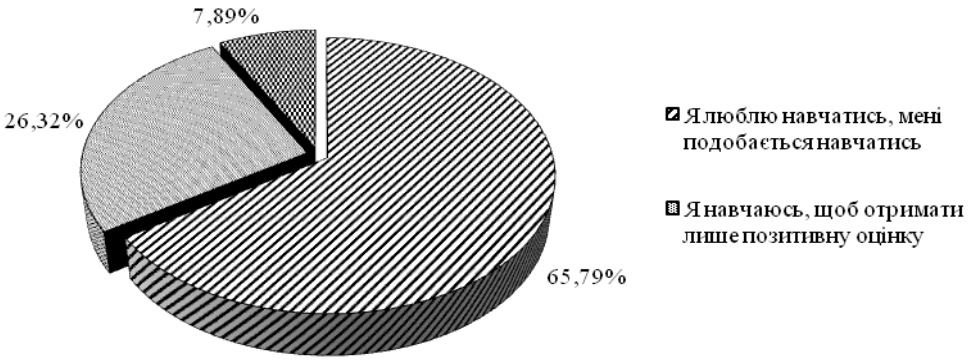
Рис. 4.14 Провідні мотиви та стратегії навчання студентів

При поверхневій стратегії навчання спостерігається близька кількість студентів, що керуються внутрішніми мотивами (11,39 %), уникання (17,2 %)

та комбінацією мотиву уникання із зовнішніми мотивами.(18,99 %). Внутрішніми мотивами керується значущо більший відсоток студентів із глибокою стратегією навчання (44,4 %); зовнішній мотив однаково часто зустрічається в обох групах студентів: 51,9 % у студентів із поверхневою та 47,22 % - із глибокою стратегіями навчання.

За результатами проведеного дослідження виявлено зв'язок окремих характеристик навчання студентів і стратегій (рис. 4.15).

Глибока стратегія



Поверхнева стратегія

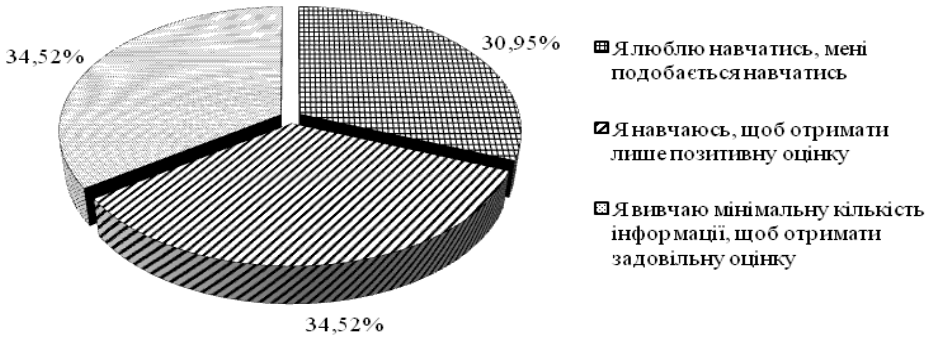


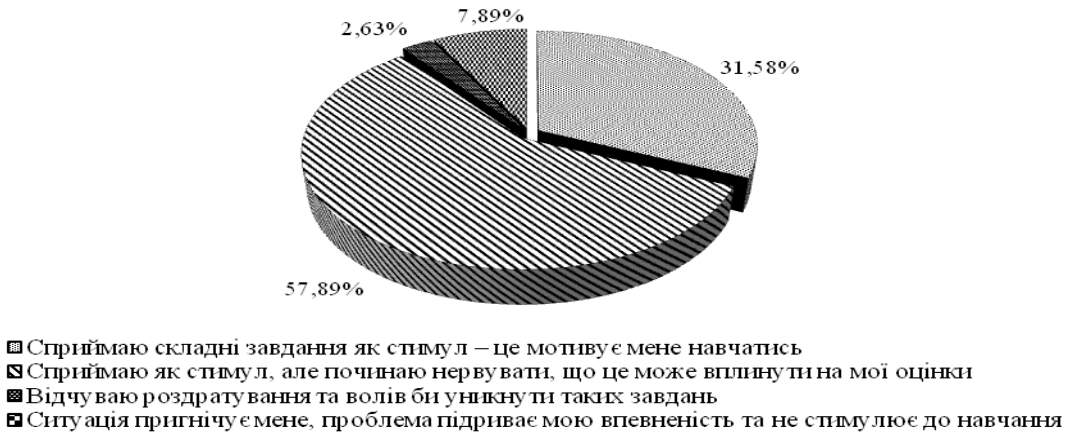
Рис. 4.15 Стратегії та ставлення студентів до процесу навчання

За даними порівняння встановлено, що у студентів із глибокою стратегією значущо переважає внутрішній мотив ($p<0,05$), коли студентам подобається сам процес навчання та їх частка склала 65,79 % респондентів.

Серед студентів із поверхневою стратегією навчання частка таких студентів складає лише третину – 30,95 %.

Статистично значущий зв'язок спостерігається також між стратегіями навчання та реакцією студентів на виконання завдань, що викликають певні утруднення у навчанні (рис. 4.16).

Глибока стратегія



Поверхнева стратегія

Рис. 4.16 Стратегії та ставлення студентів до викликів у навчанні

У загальній вибірці переважають студенти, що сприймають складні завдання як стимул, проте нервують щодо оцінок ($p<0,05$). Серед студентів із глибокою стратегією навчання їхня кількість склала 57,89 %, із поверхневою – 48,81 %. Складні навчальні завдання є стимулом і мотивують навчатись 31,58% осіб із глибокою стратегією та 10,71 % – із поверхневою стратегією

навчання. Студенти із поверхневою стратегією прагнуть уникати складних завдань та їх частка складає 27,38 %, в той час, як серед студентів із глибокою стратегією – це 2,63 % опитаних.

Доведено, що не залежно від стратегій навчання відповіді студентів були узгоджені щодо ефективності різних видів навчальних робіт (табл. 4.3).

Таблиця 4.3

Ефективність форм організації навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	**Стратегія навчання студента**		**Узгодженість думок**
	Глибока (N= 41), (n / %)	**Поверхнева (N=86), (n / %)**	
Прослуховування і конспектування лекцій	16 / 39,5 %	50 / 58,1 %	$\chi2$=2,446, p=0,11782
Бесіди і обговорення на семінарських заняттях	23 / 55,3 %	29 / 33,3 %	$\chi2$=5,236, p=0,02213
Ділові та рольові ігри, тренінги	11 / 26,3 %	27 / 30,95 %	$\chi2$=0,270, p=0,60306
Робота із ситуаційними задачами і реальними практиками	36 / 86,8 %	69 / 78,6 %	$\chi2$=1,170, p=0,27943
Презентація проектів	5 / 13,2 %	13 / 15,5 %	$\chi2$=0,112, p=0,73810
Перегляд кінофільмів, відеороликів та їх обговорення	24 / 57,9 %	53 / 61,9 %	$\chi2$=0,176, p=0,67458
Самостійна робота з джерелами інформації	9 / 21,1 %	10 / 11,9 %	$\chi2$=1,741, p=0,18704

Статистично значущо ($p < 0,05$) із стратегією навчання пов’язані погляди студентів на ефективність бесід та обговорень на семінарських заняттях й частка таких серед студентів із глибокою стратегією навчання була значущо більшою (55,3 %), ніж серед студентів із поверхневою стратегією (33,3 %).

Для більшого розуміння сутності зв’язків між мотивами та стратегіями навчання побудовано математичну модель, вхідними даними для побудови якої слугували результати проведеного анкетування студентів. Для побудови моделі застосовано метод дерев класифікації, який дозволив представити вибірку вхідних даних у вигляді структурованого деревовидного алгоритму, що показує які із характеристик навчальної діяльності обумовлюють тип стратегій навчання студентів (Додаток К та К1).

Загальна точність визначення стратегії навчання на підставі зазначених характеристик навчальної діяльності у відповідності до розробленої моделі становить 95,9 %. При цьому точність покриття групи із поверхневою стратегією навчання дорівнює 98,81 %, групи із глибокою стратегією – 89,5 %; прогностична точність визначення глибокої стратегії навчання становить 97,1 %, поверхневої – 95,4 %.

Результати дослідження свідчать, що студентам переважно притаманна поверхнева стратегія: вони керуються зовнішніми мотивами у навчанні, інформацію вивчають лише в об’ємі, достатньому для отримання оцінки, у будь-який спосіб прагнуть уникнути складних завдань, а особливо якщо це несумісне з отриманням позитивної оцінки [25, 29].

Одержані дані актуалізують запровадження навчальних методик для вирішення завдань щодо реалізації принципів СЦН, сприяння зацікавленості студентів процесом навчання, формування внутрішньої мотивації, що обумовлює глибоку стратегію при оволодінні знаннями та з метою заохочення студентів до самостійної роботи.

4.3 Теоретико-прикладні засади до розробки та впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців-фармацевтів

Провідною тенденцією в сучасній фармацевтичній освіті є запровадження підходів, що роблять наголос на зростаючій ролі студентів в процесі навчання, спрямованих на розвиток компетентностей студентів та формування навичок навчання упродовж життя, що є чинником постійного професійного розвитку.

Професійну підготовку майбутніх фахівців ми розглядаємо як процес, що включає ряд взаємопов’язаних факторів: чинники вибору майбутньої професії, підходи студентів до оволодіння знанням та мотиви навчальної діяльності.

Досліджені чинники вибору професії, мотиви та стратегії навчання студентів свідчать про їх переважно зовнішній характер, зорієнтованість на традиційні підходи в навчанні, на запам'ятовування переданої викладачем інформації та на виконання практичних завдань за відомим алгоритмом. Навчаються студенти переважно для отримання позитивної оцінки та прагнуть уникати неприємних моментів, пов'язаних із процесом навчання.

Результати аналізу свідчать про наявні протиріччя між характером навчальної діяльності студентів та задачею ОПП щодо формування компетентностей майбутніх фахівців, що реалізується шляхом активної СРС.

Наголос на діяльнісну складову СРС передбачає перегляд підходів до її організації, що означає зміну провідної ролі викладача із функції навчання на функцію підтримки мотивованого самостійного навчання студентів.

У 2002 році на 7-й нараді ВООЗ та FIP з питань фармацевтичної освіти (Мальта) було схвалено PBL та рекомендовано обрати його за ключовий принцип побудови компетентнісно-орієнтованої освіти [91].

Результати порівняльного аналіз PBL та традиційного підходів щодо цілей навчання, механізмів реалізації, ефективності та обмеження у застосуванні підходів, представлено у таблиці 4.4.

Таблиця 4.4

Характеристики традиційного та проблемно-орієнтованого підходів до організації навчання студентів

Зміст підходу	**Ціль навчання**	**Механізм реалізації**	**Ефективність використання технології**	**Обмеження у застосуванні**
1	2	3	4	5
Традиційний підхід				
Формуюча технологія	Формування у студентів загальнонаукових умінь і навичок	Інформування, фактологічне навчання студентів, побудоване на репродуктивних діях студентів	Не потребує значної кількості часу, щоб сформувати у студентів значний об'єм знань і вмінь	Не розглядає взаємозв'язок навчання й практики; не виражений перехід від пізнавальної діяльності до професійної

Закінчення таблиці 4.4

1	2	3	4	5
Проблемно-орієнтований підхід				
Проблемно-орієнтоване навчання	Активізація самостійної пізнавальної діяльності; розвиток навичок спільного рішення проблемних ситуацій; мотивація навчання	Вивчення проблеми до початку навчання, без попередніх лекцій і підготовки; застосування наявних знань та визначення того, що ще необхідно вивчити; студенти працюють в групі, діляться тим, що дізнались (вивчили); застосовують нові знання до рішення проблеми	Орієнтація на розвиток професійного мислення, навичок самостійного навчання, рішення професійних проблем; навчання впродовж життя. Ефективний в навчанні студентів із різним рівнем підготовки; мотивація до навчання.	Перегляд ролі викладача та студентів; навички самостійного навчання, навички роботи з рішення проблеми, навички роботи в малих групах; рішення практичної проблеми формують навички професійної діяльності

Традиційний підхід переважно зорієнтований на процес навчання, що базується на передачі знань викладачем та на репродуктивній діяльності студентів. В основу PBL покладено СРС, коли викладачеві відводиться роль консультанта та координатора процесу. PBL – це активний процес з акцентом на критичному та аналітичному вивченні й розумінні, підвищенні відповідальності та автономії студентів, на взаємодії між викладачами і студентами, рефлексивному підході до навчального процесу з боку викладачів і студентів [156, 175].

Актуальним в PBL є використання завдань з не чітко окресленою проблемою, що її необхідно самостійно визначити, використовуючи попередньо отримані знання та досвід, здійснити пошук нової навчальної інформації, проаналізувати її та застосувати для рішення проблемного завдання.

Важливим аспектом при написанні проблеми є урахування того, що вона розробляється у зв'язку із конкретними цілями навчання – формуванням компетентного фахівця.

За результатами узагальнення наукових першоджерел [186] нами окреслено принципи та вимоги, що їх важливо дотримуватись при побудові проблемного завдання (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Принципи побудови та вимоги до розроблення проблеми

№ з/п	Принципи побудови проблеми	Вимоги до формулювання проблеми
1	Цікаве та важливе для студентів, оскільки пов'язано із реальними практичними проблемами	Проблема має достатній внутрішній інтерес для студентів або відповідає майбутній практичній діяльності
2	Передбачається багатоетапний спосіб роботи з проблемним завданням	Проблема не чітко визначена, відкрита, міждисциплінарна, її рішення не є очевидним на першому етапі процесу
3	Базується на знаннях і навичках, якими студенти вже оволоділи та досвіді їх практичного застосування	В контекст проблеми включено знання з базових наук
4	Складність змісту проблемного завдання співвідноситися з навиками студентів із рішення проблем	Проблема має відповідати етапу навчання студентів
5	Передбачає необхідність командної роботи	Проблема є достатньо складною, щоб стимулювати обговорення, спільне виявлення та поетапне його рішення
6	Передбачає, що студенти самостійно проводять дослідження та збір найбільш повної інформації для рішення проблемного завдання	Розв'язання проблеми сприяє пошуку інформації з різних джерел

В PBL змінюється роль викладача з традиційної (лектора) на т'ютора, задачею якого є створення умов для ефективного самостійного навчання студентів. Викладач здійснює керівництво діяльністю студентів і контроль за тим, щоб вони знаходили вірні інформаційні ресурси для вирішення проблеми. Тож для викладача важливо бути експертом як в предметній, так і професійній областях. Зміст та завдання діяльності викладача в PBL узагальнено в таблиці 4.6.

Таблиця 4.6

Характеристики діяльності викладача

Зміст процесу	Завдання викладача
Узгодження змісту проблеми з раніше набутими студентами фундаментальними знаннями	Розробляє реальні, комплексні проблемні завдання, що містять достатньо інформації для початку роботи з ними
Взаємодія студентів в малих групах; взаємодія студентів і викладачів, створення умов, коли студенти й викладачі навчаються разом	Спрямовує навчальну діяльність студентів; заохочує всіх студентів до участі в обговоренні проблеми; слідкує, щоб процес обговорення був зосереджений на проблемі; запобігає виникненню конфліктів; дає студентам час для розмірковування та відповідей
Сприяння розвитку когнітивних навичок студентів	Ставить студентам питання, які поглиблюють зв’язки між ідеями, що їх висувають студенти; допомагає набути навичок рішення проблем, заохочує висувати гіпотези, експериментувати та аналізувати свою діяльність
Підтримка у студентів впевненості, що проблему буде вирішено	Стимулює студентів, координує та спрямовує процес навчання
Викладач в ролі наставника: втручається в процес коли необхідно спрямувати конкретні дії студентів	Встановлює рівновагу між наданням прямої допомоги та спонуканням студентів до самостійного навчання

Викладач розробляє та пропонує проблемні завдання, рішення яких гарантує студентам отримання знань, необхідних для професії [202].

Процес розроблення змісту проблеми доцільно контролювати, керуючись наступними питаннями (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Контрольні питання при побудові проблеми

№ п/п	Зміст питання
1	2
1	Чи враховано у змісті проблеми наявні у студентів знання
2	Чи існує зв'язок проблеми з навчальними цілями дисципліни (модуля)
3	Чи є проблеми достатньо складною, щоб стати завданням для PBL
4	Чи структурована інформація проблеми таким чином, що містить підказки для початку роботи з нею

Закінчення таблиці 4.7

5	Чи досить чітко сформульована проблема та демонструє зв'язки із професійною діяльністю
6	Чи демонструє проблема міждисциплінарний характер її рішення
7	Чи передбачає рішення проблеми роботу із використанням усього об'єму опрацьованої студентами інформації
8	Чи достатньо навчального часу для її рішення
9	Чи достатньо часу для підведення підсумків та презентації рішення
10	Чи забезпечує процес рішення проблеми різноманітність навчальної діяльності студентів

Робота в малих групах, що застосовується до організації навчальної діяльності в PBL, дозволяє студентам навчатись працювати в команді, взаємодіяти між собою для накопичення інформаційних ресурсів, ділитися інформацією, аналізувати та синтезувати нові знання.

Для самостійної роботи з проблемою студентам пропонується заповнити діаграму FILA, що є інструментом для побудови послідовних дій та забезпечує системний підхід до розв'язання проблемного завдання [129] (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Організація діяльності студентів

№ з\п	**Послідовність дій студентів**	**Системний підхід до рішення проблеми**
1	Аналіз проблеми. Уточнення невідомих термінів та понять в описі проблеми	Факти
2	Формулювання гіпотези – припущення щодо можливого пояснення сутності проблеми	Ідеї
3	Спроба розв'язати проблему на основі наявних знань та вмінь	
4	Визначення того, що не відомо, що може завадити кращому розумінню проблеми та її рішенню	
5	Формулювання питань для самостійного вивчення. Уточнення, що необхідно встановити або вивчити кожному із членів групи	Питання
6	Уточнення джерел інформації, що будуть використані для пошуку нових знань по проблемі	План дій
7	Самонавчання та самопідготовка; обмін інформацією для прийняття рішення. Оцінка відповідності нових знань раніше сформульованим гіпотезам, формулювання остаточних робочих гіпотез	
8	Інтеграція нових знань: застосування нових знань до рішення проблеми	

Для аналізу запропонованого для рішення проблемного завдання та фіксації дій студентів розроблено аркуш-інструкцію (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Аркуш-інструкція для студентів

Факти (інформація отримана із змісту проблеми)	**Ідеї щодо проблеми (базовані на фактах)**	**Питання (предмет вивчення)**	**План дій**
Прочитайте та проаналізуйте проблемний сценарій. Впевніться, що вам зрозуміле завдання. Перерахуйте, що вам відомо: напишіть список того, що відомо про цю ситуацію. Почніть з інформації, що є в самому завданні. Додайте знання, що є у членів групи. Можна розділити інформацію на колонки: що відомо точно та в якій інформації не зовсім впевнені	Сформулюйте проблему, як ви її зрозуміли. Запишіть кількома реченнями те, що група намагається розв'язати або вивчити	Підготуйте список питань, на які вам необхідно знайти відповідь, щоб група могла розв'язати проблему	Проаналізуйте, з яких джерел ви будете отримувати інформацію (Інтернет, бібліотека, або інше). Проаналізуйте зібрану інформацію. Можливо вам необхідно переглянути сутність проблеми та запропонувати нові шляхи її рішення. Підготуйте звіт, в якому ви надасте рекомендації або прогнози щодо рішення проблемного завдання

Заповнення аркуша-інструкції формує у студентів навички з виділення інформації, необхідної для розуміння проблеми, навички самоконтролю – визначення того, що знають та що необхідно вивчити, навички ефективного використання додаткових джерел навчальної інформації, здатність знаходити нову інформацію, структурувати її та застосовувати до рішення проблеми.

Ефективну діяльність фармацевтичного фахівця визначає комплекс характеристик – компетентностей, що освоюються та формуються самостійно студентом в процесі навчання. Методика PBL вже самою організацією процесу навчання створює умови для формування компетентностей студентів (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Компетентності, що формуються засобами PBL

Тип компетентності	Зміст компетентності	Спосіб формування компетентності
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Розв’язання реальних професійних проблем Саморегульоване навчання студентів
	ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.	
	ЗК 5. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	
	ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	
	ЗК 7. Навички міжособистісної взаємодії.	Навчання малими групами
	ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення	Розв’язання реальних професійних проблем
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність використовувати законодавчу, нормативно-правову бази України та вимоги належних практик щодо здійснення професійної діяльності.	Розв’язання реальних професійних проблем
	ФК2. Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки	
	ФК6. Здатність організовувати забезпечення населення та лікувально-профілактичних закладів лікарськими засобами та товарами аптечного асортименту.	
	ФК 11. Здатність здійснювати організаційно-управлінську діяльність аптечними закладами (за відсутності провізора) та їх структурними підрозділами	

В ході самостійної роботи студенти розвивають такі важливі навички як критичне мислення, наполегливість у пошуку та виборі шляхів розв’язання проблемних завдань. Процес навчання набуває осмисленого характеру, коли студент перестає бути пасивним споживачем інформації.

4.4 Розробка методики формування та оцінки компетентностей в процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін

Компетентності, як динамічне поєднання знань, розуміння, навичок, умінь та здатностей формуються на різних етапах навчання студентів. Кожна окрема компетентність є складною інтегральною категорією, для формування якої необхідні знання, навички та вміння міждисциплінарного характеру, коли окремі дисципліни формують частину (елементи) компетентності [50].

За результатами аналізу значимості навчальних дисциплін ОПП у формуванні компетентностей студентів, однією із найбільш важливих для майбутньої професії респондентами визнано ОЕФ. В процесі вивчення ОЕФ у студентів формуються фундаментальні знання щодо організації фармацевтичного забезпечення населення, основ економіки, планування, обліку та звітності аптечних закладів. Студенти працюють із завданнями та ситуаціями, максимально наближеними до реальної практики, що забезпечує розвиток навичок прийняття професійно грамотних та обґрунтованих рішень, керуючись вимогами законодавчих та нормативно-правових актів в сфері обігу ЛЗ.

Для реалізації завдань навчальної дисципліни по формуванню компетентностей майбутніх фахівців-фармацевтів розроблено методику, яка умовно складається із семи послідовних кроків. Більш детально зупинимось на аналізі змісту та послідовності реалізації зазначеної методики покроково. На першому етапі наших досліджень (умовне позначення «*Крок 1*») із переліку компетентностей ОПП було визначено ті, формування яких в цілому або за окремими структурними елементами відбувається в процесі вивчення ОЕФ (Додаток Е)

Кроком 2 є визначення функціонально-структурних компонентів компетентностей – результатів навчання, що їх студенти будуть демонструвати в процесі та по завершенню вивчення дисципліни (рис. 4.17).

Рис. 4.17 Функціонально-структурні компоненти компетентності студентів ОПП

Результати навчання, у вигляді засвоєних знань характеризують розвиток *когнітивних* (пізнавальних) умінь та навичок студентів; оволодіння видами діяльності – відповідають *діяльнісному* критерію; особистісним критерієм є рівень сформованості у студентів внутрішньої *мотивації* до навчання.

Формування структурних елементів компетентності в межах навчальної дисципліни відбувається шляхом поступового освоєння її змісту [129, 130].

В навчальній дисципліні ОЕФ виділено чотири модулі, що є логічно завершеними, відносно самостійними частинами, освоєння яких забезпечує досягнення студентів РН, що є структурними компонентами компетентностей – загальних та фахових [31] (рис. 4.18).

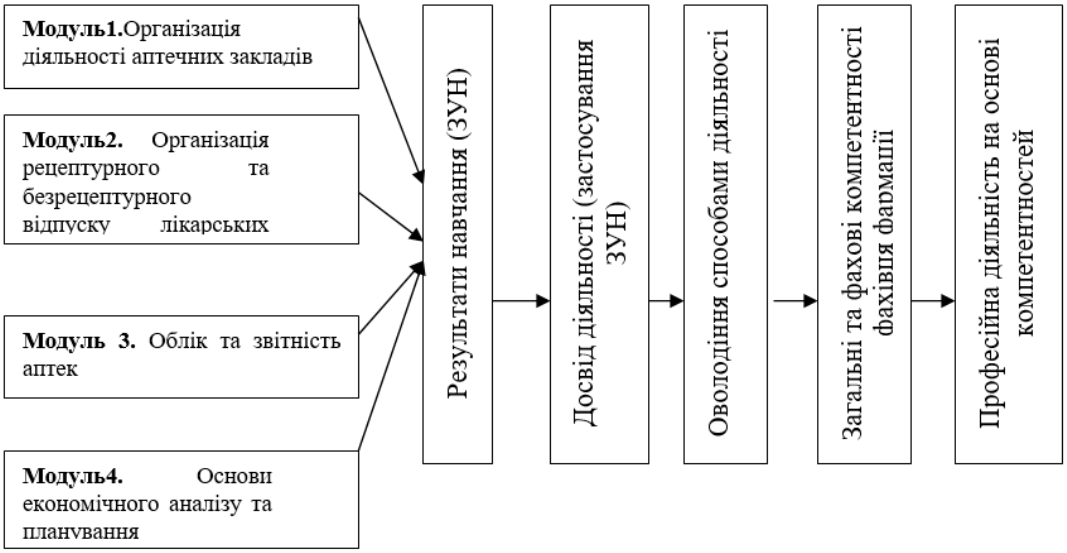


Рис. 4.18 Модульна структура навчальної дисципліни «Організація і економіка фармації»

В рамках кожного модуля студенти досягають РН, що забезпечують формування компетентностей:

$$К \Leftrightarrow [РН_1 + РН_2 + РН_3 \ldots + РН_n]$$

Крок №3: При написанні РН з дисципліни ОЕФ виділено наступні категорії (Додаток Е.1):

- знання з предметної області (РН-І)
- когнітивні уміння та навички з предметної області (РН-ІІ)
- практичні навички з предметної області (РН-ІІІ)
- загальні уміння та навички (РН-ІV)

Крок 4. Вибір технологій та методик навчання з урахуванням типу компетентностей, що формуються (ЗК, ФК) та характеристикою запланованих РН студентів (знань, умінь, навичок, оволодіння способами діяльності) (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

Формування результатів навчання засобами навчальних технологій

Форми та методи навчання	Знання і розуміння		Інтелектуальні навички (синтез, аналіз, оцінка)	Практичні навички з предметної області	Загальні уміння та навички
	Знання	Розуміння			
Лекції	+				
Неімітаційні активні методи	+	+	+		+
Імітаційні методи	+	+	+	+	+
Інтерактивні технології	+	+	+	+	+

+ - результати навчання, що формуються засобами методів та форм організації навчання

Крок 5. Розробка кількісних та якісних критеріїв для оцінки РН студентів з навчальної дисципліни.

Критерії «знати» (показник рівня засвоєння знань, що відображає роботу з інформацією та когнітивні навички студентів), «уміти» (показник рівня освоєння вмінь щодо виконання окремих дій та операцій); «володіти» (показник, що характеризує навички, сформовані в процесі рішення практичних задач). Рівні засвоєння РН: *низький (критерій 2)* – рівень засвоєння знань, умінь та навичок нижче, ніж задовільний; *базовий (критерій 3)* – сформовані загальні знання та уміння; практичні завдання виконуються лише за наявності алгоритму; *достатній (критерій 4)* – сформовані знання, уміння та навички дозволяють розв’язувати типові завдання, приймати професійні рішення за відомими алгоритмами та правилами; *високий (критерій 5)* – сформовані концептуальні знання, уміння та навички забезпечують готовність самостійно приймати рішення в практичних ситуаціях, в умовах певної невизначеності.

Еталонним є рівень, що відповідає критерію 5 (за 4-и бальною шкалою оцінювання). Критерій 2 – свідчить, що результату не досягнуто; 3 – є мінімальним рівнем досягнутого результату (табл. 4.12).

Таблиця 4.12

Критерії оцінки результатів навчання

Заплановані результати навчання	Рівень досягнення результатів навчання			
	2	3	4	5
Знання з предметної області	Фрагментарні знання з дисципліни	Відновлює отримані знання	Відновлює і розуміє отримані знання	Відновлює і розуміє та застосовує отримані знання для розв'язання типових спеціалізованих завдань
Когнітивні уміння та навички з предметної області	Фрагментарне володіння способами пошуку та аналізу інформації	Здатний віднайти джерела інформації та аналізувати її	Здатний самостійно віднайти та систематизувати інформацію	Самостійно здійснює пошук та аналіз інформації; формує нові знання
Практичні навички з предметної області	Виконує дії лише за наявного зразка та/або алгоритму рішенню типових навчальних завдань	Самостійно виконує дії по рішенню типових спеціалізованих навчальних завдань на основі наявного алгоритму	Самостійно виконує дії по рішенню типових спеціалізованих завдань, що потребують вибору на основі комбінування вже відомих способів	Самостійно обирає способи рішення нестандартних навчальних завдань
Загальні уміння та навички	Сформовані фрагментарні уміння вирішувати завдання, що вимагають навичок абстрактного мислення	Сформовані уміння та навички з розв'язання типових завдань на основі раніше отриманих знань	Сформовані уміння та навички з розв'язання типових спеціалізованих завдань на основі раніше отриманих знань	Сформовані уміння та навички з розв'язання типових спеціалізованих завдань на основі раніше отриманих та самостійно набутих знань з метою прийняття рішень в практичних ситуаціях

Успішним досягненням РН вважається, коли щонайменше 70-75 % студентів досягли рівня базового і вище, або усі студенти досягли базового рівня (критерій 3). Якщо ж значна частка студентів (до 50%) не досягли

мінімального рівня, доцільно розглянути питання щодо внесення змін в організацію освітнього процесу та перегляду методик навчання.

Крок 6. Багатомірність РН робить можливим застосування кількох методів оцінки одночасно, що дозволяє протестувати більш широкий спектр досягнень студентів (табл. 4.13).

Таблиця 4.13

Методи оцінки результатів навчання

Методи оцінки	Знання і розуміння	Інтелектуальні навички (синтез, аналіз, оцінка)	Практичні навички з предметної області	Загальні уміння та навички
Презентація, доповідь, повідомлення	+	+		+
Рішення ситуацій	+	+	+	+
Практична робота			+	+
Питання з кількома варіантами відповідей	+	+		
Тести	+	+		
Модульний контроль	+		+	
Екзамен	+		+	+

+ - результати навчання, що оцінюються в ході виконання завдань

Ефективним освітній процес є тоді, коли навчальна діяльність та методи оцінювання узгоджуються із РН, що їх мають продемонструвати студенти.

Крок 7. Залежно від результатів досягнень студентів, запропоновано рівні сформованості компетентності:

- *базовий* – дає загальне уявлення про вид діяльності, основні складові професійної діяльності, алгоритми рішення практичних задач;
- *достатній* – дозволяє розв’язувати типові задачі, приймати професійні рішення за відомими алгоритмами та правилами;
- *високий* – передбачає готовність самостійно приймати рішення в практичних ситуаціях в умовах певної невизначеності (табл. 4.14).

Таблиця 4.14

Показники рівня сформованості компетентностей студентів

Рівень сформованості компетентності	Ознаки рівня	Основні показники рівня сформованості компетентності
Базовий	Базовий рівень освоєння компетентності задає мінімальний стандарт, обов'язковий для всіх студентів-випускників освітньо-професійної програми	Здатність діяти в добре відомих часто повторюваних ситуаціях, добре відомим способом, які вимагають застосування практичних знань, визначених освітньою програмою
Достатній	Більше, ніж мінімальний рівень сформованості компетентності, що є характеристикою процесу розвитку когнітивних та практичних навичок студентів-випускників освітньо-професійної програми	Здатність діяти в добре відомих часто повторюваних ситуаціях у спосіб, що передбачає вибір шляхів рішення проблеми на основі практичних знань, визначених освітньою програмою
Високий	Максимально можливий рівень сформованості компетентності, що є характеристикою розвинених когнітивних та практичних навичок студентів-випускників освітньо-професійної програми	Здатність діяти в ситуаціях, що характеризується комплексністю й невизначеністю умов та передбачають вибір шляхів рішення проблеми на основі практичних знань, визначених освітньою програмою та набутих самостійно

Досягнення студентами відповідного рівня компетентностей є основою для побудови етапів послідовного підвищення складності задач, що їх студенти здатні вирішувати самостійно.

Висновки до розділу 4

1. Проаналізовано основні принципи СЦН в контексті особистісно орієнтованої освітньої парадигми. Встановлено, що метою концепції є розвиток і саморозвиток студента, становлення його як особистості та майбутнього фахівця з урахуванням індивідуальних особливостей, інтересів, здібностей; освітній процес ґрунтується на використанні способів і методів навчання, що відповідають особливостям різних типів студентів; включає в

себе проблемно-орієнтоване навчання, що дозволяє застосовувати отримані знання на практиці, формує навички співпраці, забезпечує розвиток внутрішніх мотивів навчання.

2. Визначено мотиви навчальної діяльності студентів та встановлено, що вони мають переважно зовнішній характер (50,4 %) та чинять вплив на стратегії навчання студентів. Лише 31,15 % студентів прагнуть до глибокого оволодіння знаннями. Переважно ж студенти характеризуються поверхневим та стратегічним підходами до процесу навчання (68,5 %). У групі «глибока стратегія» частка студентів зі стратегічним підходом значно переважає таких у групі «поверхнева стратегія» – 81,6 % та 69 %, відповідно.

3. Проведено контент-аналіз наукових праць щодо результатів запровадження PBL в практику фармацевтичної освіти, обґрунтовано доцільність його застосування до організації СРС в ході вивчення дисципліни ОЕФ.

4. Розроблено методичні рекомендації для формулювання РН з дисципліни у відповідності до компетентностей ОПП, запропоновано критерії оцінки РН та рівня сформованості компетентностей.

Результати досліджень за цим розділом наведено в таких публікаціях:

1. Горячая Л. А., Прокопенко Т. С. Использование личностно-ориентированного обучения в малых группах для повышения качества подготовки фармацевтов. *Вестник ЮКГФА.* 2014. №1 (66). С. 14 – 18. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

2. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Актуальність впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему фахової вищої освіти. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2018. № 3 (55). С. 26 – 32. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання

джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

3. Prokopenko T. Assessment of the importance of educational and professional program «pharmacy» disciplines in formation of competencies of the pharmacist. Prokopenko T., Goryacha L. *Norvegian Journal of development of the International Science* № 47/2020, P. 31 – 35 (Особистий внесок: опрацювання джерел літератури, проведено частину експериментального дослідження, оформлення статті до друку).

4. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти: метод. рек. Харків: НФаУ, 2019. – 28 с.

5. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І.В. Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти:метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. – 36 с. (Особистий внесок – запропоновано методику написання результатів навчання, способів формування, критеріїв оцінки РН і компетентностей студентів, підготовлено методичні рекомендації).

6. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Результати навчання як оцінка якості підготовки фармацевтичного фахівця. *Сучасні методи та навчальні технології фундамент підготовки молодших спеціалістів* : матеріали XIV обл. наук.-практ. конф. ВНЗ I-II рівнів акред. Харківської обл. 27 лют. 2015 р. Харків, 2015. С. 109 – 111.

7. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Інноваційні методи в практиці навчання студентів коледжу НФаУ. *Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення* : матеріали Всеукр. наук.-метод. інтернет-конф., 18-19 квітня 2017 р. Харків: Коледж НФаУ, 2017. С. 268 – 270.

8. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І.В. Квазіпрофесійна діяльність студентів як форма оволодіння професійними компетентностями.

Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів : Всеукр. дист. наук.-метод. конф. пед. працівників закл. вищ. освіти м. Харків, 22 квітня 2019 р. Харків: Коледж НФаУ, 2019. С.98 – 99.

9. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Методичні задачі при плануванні результатів навчання з дисциплін освітньої програми майбутнього фахівця фармації. *Всеукр. дист. наук.-метод. інтернет-конф. присвячена Дню заснування закладу освіти*. Черкаси, 15 жовтня 2019р. Черкаси: Видавець: Ольга Вовчок, 2019. С. 295 – 297.

РОЗДІЛ 5
НАУКОВА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-ФАРМАЦЕВТІВ

Впроваджено проблемно-орієнтований підхід в освітній процес фахівців-фармацевтів з метою формування внутрішньої мотивації до навчання та вибору студентами стратегій навчання, що ведуть до поглибленого вивчення навчальної інформації, сприяють розвитку професійного мислення та особистісній зацікавленості у навчанні. Запропоновано комплексний підхід до розроблення та оцінки змісту навчальних програм професійно-орієнтованих, обґрунтовано модель організації СРС, розроблено модель професійної діяльності, модель підготовки до професійної діяльності та компетентнісну модель випускника.

5.1. Розробка основних принципів та напрямків формування особистісно орієнтованої спрямованості навчального процесу майбутніх фахівців-фармацевтів

Провідним принципом особистісно орієнтованого навчання є можливість самостійного вибору студентами дисциплін і курсів за різними напрямками, які вони вважають цікавими і важливими та з метою отримання широкої різнопланової загальної підготовки. В нашому дослідженні побудову студентами власної індивідуальної освітньої траєкторії реалізовано шляхом запровадження підходів до організації СРС із урахуванням індивідуальних пізнавальних здібностей та індивідуального навчального досвіду студентів.

Завданням СРС, як невід’ємної частини освітнього процесу, є формування у студентів досвіду самостійного навчання з пошуку нових знань, що може бути перенесений у професійну діяльність у вигляді

компетентностей. У цьому контексті СРС має бути організовано у спосіб, що забезпечує формування компетентностей студентів, а зміст завдань узгоджений з РН, що їх мають мають демонструвани студенти (табл.5.1).

Таблиця 5.1

Організації самостійної роботи студентів

Структурний елемент компетентності	**Функції самостійної роботи**	**Спосіб організації навчальної діяльності**
Мотиваційний - ціннісний	Формування розуміння змісту професійної діяльності, розвиток навчальної та професійної мотивації	Аналіз нормативно-правових актів, що регламентують фармацевтичну діяльність, складання документів, перевірка правильності оформлення документів.
Когнітивний	Формування знань і розумінь	Дослідницька робота, доповіді, повідомлення, пошук рішень професійних проблем (проблемно-орієнтоване навчання)
Діяльнісний	Формування компетентностей (загальних та фахових): умінь, навичок та способів діяльності	Робота з нормативними документами, робота з електронними інформаційними та Інтернет-ресурсами; практична робота, оволодіння способами професійної діяльності
Особистісний	Формування навичок самостійної діяльності, саморегуляція, самоорганізація	Ділові ігри, конференції, підготовка до модульних контролів та екзаменів
Рефлексивний	Формування навичок самоаналізу та самоконтролю	Групові дискусії, ділові ігри, семінари, завдання на взаємоперевірку

Вибір PBL було обґрунтовано наступним:

- підхід базується на самостійному відкритті нових знань, що надає їм особистісної цінності, обумовлює розвиток мотивації до навчання та зацікавленості у освоєнні змісту навчальної дисципліни;
- отримані раніше знання та навички виступають в якості основи навчальної діяльності студентів;
- процес навчання будується як діалогічне спілкування та взаємодія, коли студенти ініціативні та зацікавлені у спілкуванні один з одним з метою пошуку найбільш обґрунтованих способів рішення проблеми;
- викладач виступає в ролі консультанта (т’ютора);

- в процесі навчання відбувається опосередковане управління пізнавальною діяльністю, в якій беруть участь і самі студенти;
- студенти самостійно обирають у який спосіб вони будуть здійснювати пошук інформації та презентувати результати рішення проблеми;
- його широким застосуванням в практиці фармацевтичної освіти в усьому світі.

На різних етапах навчання нами було реалізовано PBL у два способи (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

Способи реалізації проблемно-орієнтованого підходу

Процес PBL	Спосіб I	Спосіб II
	Проблемне навчання	*Проблемно-орієнтоване навчання*
Результати пізнавальної діяльності	Вирішення проблеми на основі набутих знань і навичок	Отримання нових знань, розвиток навичок навчання упродовж життя
Навчальні матеріали	Конкретизована проблема. Список довідкових матеріалів для досягнення цілей завдання	Не чітко окреслена проблема, що містить інформацію, достатню для початку роботи з нею. Переважно самостійний пошук необхідної інформації
Організація роботи	Студенти працюють в групах для розв'язання проблеми і досягнення цілей навчання. Кожен учасник групи виконує певну роль в команді. Фіксований час, виділений для вирішення завдання. Група працює разом і вирішує, як використати виділений час	Студенти працюють в команді. Визначають проблему. Визначають питання, які необхідно вивчити. Визначають інформацію, яку необхідно засвоїти. Визначають ресурси, які буде використано для презентації рішення проблеми
Результати навчання	Список цілей, що їх мають освоїти студенти в ході роботи над проблемою	Комплекс результатів навчання, що їх мають продемонструвати студенти
Оцінка роботи студентів	Викладачами Студентами	Викладачами Студентами Самооцінка студентами

Спосіб І подібний до процесу рішення проблемних завдань при традиційному підході [32], спосіб ІІ – має ключові ознаки PBL, коли метою діяльності студентів стає не лише факт рішення проблеми як такої, а саме проблема є «відправною точкою» отримання нового знання: проблема ставиться перед студентами до початку навчання, без попередніх лекцій та підготовки, з метою стимулу до пошуку та вивчення необхідної для її рішення інформації

Комплекс РН, що формуються у студентів в процесі PBL потребує комплексної оцінки. Рівень теоретичних знань визначається за відповідями на тестові питання, пов’язані зі змістом тематичних досліджень студентів; рівень освоєння вмінь оцінюються за якістю виконання практичних завдань. Набрані бали є сумативним (бальним) оцінюванням РН студентів, що дозволяє виставити оцінку, яка відображає роботу студента [155, 156].

Доповненням сумативного є формативне оцінювання, що відображає розвиток компетентностей студентів та здійснюється з метою забезпечення зворотного зв’язку щодо зусиль студента навчатися. Для цього розроблено критерії, що характеризують саме діяльність: самостійність, активність, дії, що їх виконує студент при рішенні завдань та якість результатів спільної діяльності.

Для оцінки когнітивного компоненту компетентності за критерій взято розвиток здатності студентів самостійно набувати нових знань в контексті навчальної або професійної проблеми; для діяльнісного компоненту – здатність застосувати самостійно набуті знання до рішення навчальних практико-орієнтованих завдань, глибину освоєння інформації та характер спільної діяльності (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Оцінка результативності діяльності студента

Критерій, що оцінюється	Результати досягнень			
Застосування бази знань	**2**	**3**	**4**	**5**
Демонструє докази глибокого опрацювання джерел інформації				
Демонструє глибоке розуміння проблеми				
Впевнено відповідає на питання без використання нотаток				
Застосовує набуті знання до рішення проблеми				
Навички професійного мислення та прийняття рішень	**2**	**3**	**4**	**5**
Виділяє ключову інформацію по проблемі				
Аналізує та критично оцінює наявні знання				
Демонструє здатність формулювати гіпотези по проблемі				
Здатний приймати рішення по проблемі				
Самостійне навчання	**2**	**3**	**4**	**5**
Визначає, що іще необхідно вивчити				
Демонструє докази глибокого вивчення інформації				
Демонструє значні зусилля для покращення власних досягнень				
Прагне максимально оволодіти знанням				
Спільна діяльність	**2**	**3**	**4**	**5**
Працює на досягнення цілей групи				
Демонструє ефективну міжособистісну взаємодію				
Поважає думку одногрупників				
Передає опрацьовану інформацію іншим				
Усього				

Важливим аспектом для ефективності реалізації PBL є рефлексія – самооцінка студентами процесу та результатів власної навчальної діяльності. Студенти оцінюють себе за тими ж критеріями, що й викладачі (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Самооцінка діяльності студентами

Критерій, що оцінюється	Результати досягнень			
Застосування бази знань	**2**	**3**	**4**	**5**
Глибоко опрацьовую інформацію				
Добре розумію сутність проблеми				
Здатний відповідати на питання без використання нотаток				
Здатний застосувати набуті знання для рішення проблеми				
Навички професійного мислення та прийняття рішень	**2**	**3**	**4**	**5**
Здатний зрозуміти основну інформацію по проблемі				
Здатний оцінити наявні знання				
Здатний сформулювати гіпотези щодо рішення проблеми				
Здатний приймати рішення по проблемі				
Самостійне навчання	**2**	**3**	**4**	**5**
Здатний визначити, що іще необхідно вивчити				
Вивчаю інформацію та занотовую її				
Докладаю значних зусиль для покращення власних досягнень				
Прагну максимально оволодіти знанням				
Спільна діяльність	**2**	**3**	**4**	**5**
Працюю на досягнення цілей групи				
Добре взаємодію з іншими				
Поважаю думку одногрупників				
Передаю опрацьовану інформацію іншим				
Усього				

Еталонним критерієм досягнень є показник, що відповідає категорії «5» за шкалою оцінювання. Критерій 2 – свідчить, що результату не досягнуто; 3 – є мінімальним рівнем досягнутого результату; 4 – характеризує достатній рівень досягнень студентів.

Із запровадження PBL в процес професійної підготовки майбутніх фармацевтів створюються умови, що забезпечують виконання цільових завдань ОПП щодо:

- створення умов, коли студенти через навчальні ситуації отримують досвід майбутньої професії;
- формування навичок роботи в команді, коли дії кожного забезпечують якість результату;
- включення в процес вирішення навчально-професійних задач студентів із різним рівнем теоретичної підготовки;
- особистісно орієнтованого спрямування навчання, коли створюється ситуація психологічної свободи, що забезпечує умови повного розкриття здатності студентів навчатись;
- забезпечення наочності застосування теоретичних знань в практичній діяльності.

5.2 Опрацювання методики формування компетентностей студентів на основі проблемно-орієнтованого підходу

В ході вивчення ОЕФ у студентів формуються професійні знання, уміння, оволодіння досвідом рішення практичних проблем та професійні якості фахівця. Вибір PBL, як експериментальної методики, здійснено з метою формування функціонально-структурних складових компетентності, в основі якої лежать професійно-змістовний, діяльнісний і мотиваційний компоненти та у зв'язку із актуальністю формування навичок самостійногонавчання студентів.

Метою проведення експерименту були порівняння й оцінка динаміки змін в структурі мотивів, стратегій навчання і рівнях сформуваності компетентностей студентів при традиційному підході та по завершенні PBL.

Контрольну і основну групу складали одні й ті ж учасники (методика лонгитюдного експерименту), оскільки принципово неможливо підібрати різні академічні групи, до яких увійшли б студенти з однаковим рівнем розвитку когнітивних здібностей [77]. Такий підхід узгоджувався з метою нашого експерименту.

Для об’єктивності оцінки результатів діяльності студентів було реалізовано «принцип рівних умов», коли:

- студенти ознайомлені із особливостями організації процесу навчання, принципами, завданням спільної діяльності та її метою;
- діяльність студентів організовано як індивідуальну роботу, навчання в малих групах або в парах;
- формування малих груп (4-6 осіб) здійснювалось за принципом забезпечення рівних умов: студенти виконують один варіант оціночного завдання, результати якого визначались за письмовим еталоном відповідей;
- завдання, що пропонувались для усіх груп студентів одного рівня складності і мають однаковий алгоритм виконання та оцінки;
- на виконання завдань відводиться однакова кількість часу;
- здійснювалось письмове документування та оцінка результатів діяльності окремо кожного студента та усієї групи;
- бал за виконання завдання виставлявся для усієї групи.

Дотримання принципу рівних умов досягається також тим, що на усіх етапах зі студентами працює один і той же викладач; діяльність студентів максимально фіксується за визначеними і задокументованими критеріями оцінювання.

Процес PBL ґрунтується на роботі студентів з професійно-орієнтованою проблемою, для рішення якої необхідно інтегрувати знання з різних дисциплін.

Наведено приклад. Стандарти Належної аптечної практики (НАП) описують ролі, функції та види діяльності фармацевтів [99]:

Роль 1: виготовлення, приймання, зберігання, безпека, розповсюдження, застосування, відпуск та утилізація ЛЗ та МВ.

Роль включає ряд функцій, однією із яких є: утилізація лікарських препаратів і медичних виробів (Функція Е):

- фармацевти повинні здійснювати регулярний моніторинг інвентаризації лікарських засобів, періодично перевіряти термін придатності, включаючи зразки ліків, із подальшим вилученням застарілих запасів;
- фармацевти повинні забезпечити, щоб вилучені ЛЗ, включаючи зразки ліків, зберігались окремо для подальшої утилізації і можливості запобігання їх подальшій видачі чи розповсюдженню;
- фармацевти повинні встановити безпечний спосіб утилізації відходів ліків у лікарні та/або аптеці, щоб заохочувати пацієнтів і громадськість повертати прострочені або непотрібні їм ЛЗ і медичні пристрої;
- фармацевти повинні надавати відповідну інформацію відвідувачам про те, як безпечно утилізувати прострочені або непотрібні їм ЛЗ.

Знання та навички, що забезпечують виконання фахівцями цієї функції безпосередньо формуються в процесі вивчення дисципліни ОЕФ.

Наведено приклад проблеми.: В ході проведення інвентаризації в аптеці було виявлено лікарські засоби, термін придатності яких збіг. Серед них:

1. Бензилпеніцилін, порошок для розчину для ін'єкцій 1 млн. од., фл.,
2. Імуноглобулін Антирезус Rho (D) 1,0 №1, амп.,
3. Настоянка крушини 50 мл, фл.,
4. Екстракт крушини 0,2 №10, табл.

Яких заходів має бути вжито фахівцями аптеки для рішення проблеми?

Результати діяльності студентів:

1. Визначити, чому ЛЗ у яких збіг термін придатності, призводять до виникнення проблеми.
2. Розуміти сутність проблеми, що виникає у зв’язку з утилізацією ліків.
3. Розуміти зв'язок способів утилізації лікарських засобів та їх особливостей як хімічної сполуки чи біологічної субстанції.

4. Розуміти значення вимог нормативної бази щодо умов приймання, зберігання та контролю за термінами придатності лікарських засобів.

5. Усвідомлювати міру соціальної відповідальності аптечних закладів перед суспільством та за збереження навколишнього середовища.

Для початку роботи з проблемним завданням студенти заповнюють аркуш-інструкцію (діаграму FILA) [115]. Приклад надано в таблиці 5.5.

Таблиця 5.5

Аркуш-інструкція студента

Факти (інформація отримана із змісту проблеми)	**Ідеї щодо проблеми (базовані на фактах)**	**Питання (предмет вивчення)**	**План дій**
В аптеці виявлено ЛЗ, термін придатності яких збіг. ЛЗ належать до різних фармакологічних груп. ЛЗ мають різні форми випуску. ЛЗ містять речовини, що можуть спричиняти небажаний вплив на навколишнє середовище.	ЛЗ необхідно утилізувати. ЛЗ аптека може утилізувати самостійно. ЛЗ не можуть бути утилізовані аптекою. В Україні діють підприємства, яким дозволено утилізувати ЛЗ. Спосіб утилізації залежить від діючої речовини та виду лікарської форми	Чи може аптека утилізувати лікарські засоби самостійно? Кому дозволено здійснювати утилізацію ЛЗ? Яким чином процес утилізації впливає на довкілля? Як запобігти виникненню проблем, що призводять до виникнення проблеми (принципи, що ними слід керуватись при формуванні асортименту ЛЗ, прийманні товару та зберіганні товару)	Встановити джерела пошуку інформації. Познайомитись із вимогами законодавства щодо утилізації ЛЗ. Познайомитись із принципами здійснення діяльності з утилізації ЛЗ. Вивчити способи утилізації, відповідно до виду лікарської форми та діючої речовини ЛЗ. Обґрунтувати запропоновані способи утилізації ЛЗ

Результати виконаних завдань мають бути вимірюваними: якщо це теоретична проблема, то конкретне її рішення, якщо практична – то результат її виконання, що може бути оціненим.

Для оцінки РН та рівня сформованості компетентностей застосовувались критерії, наведені у п. 4.4 та п. 5.1 дисертаційної роботи.

Наукова оцінка впливу PBL на рівень сформованості компетентностей студентів є змістом наступного параграфу.

5.3 Аналіз та оцінка результатів запровадження проблемно-орієнтованого підходу в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів

При дослідженні навчального процесу студентів, майбутніх фармацевтів, як спосіб отримання нової якості професійної підготовки ми розглядали інтегративний підхід, що реалізується шляхом сукупності форм і методів, спрямованих на становлення компетентностей студентів.

PBL в нашому дослідженні застосовано у зв'язку із можливістю реалізації освітніх задач щодо формування професійних знань, комплексних умінь, оволодіння досвідом рішення практичних проблем в ході СРС.

Для оцінки ефективності застосування методики PBL, адаптованої до особливостей сучасної моделі фармацевтичної освіти, нами було обрано якісні зміни в структурі компонентів компетентності: когнітивному, діяльнісному і мотиваційному. Інтегративним критерієм оцінки ефективності застосування PBL нами обрано рівень сформованості ЗК студентів.

Експериментальне навчання проводилось за методикою лонгитюдного експерименту, що дало можливість прослідкувати динаміку змін в процесі та результатах діяльності студентів.

Було виділено критерії, за якими визначали зміни:

- структури мотивів навчальної діяльності студентів;
- характеру стратегій навчання студентів;
- рівня сформованості компетентностей студентів.

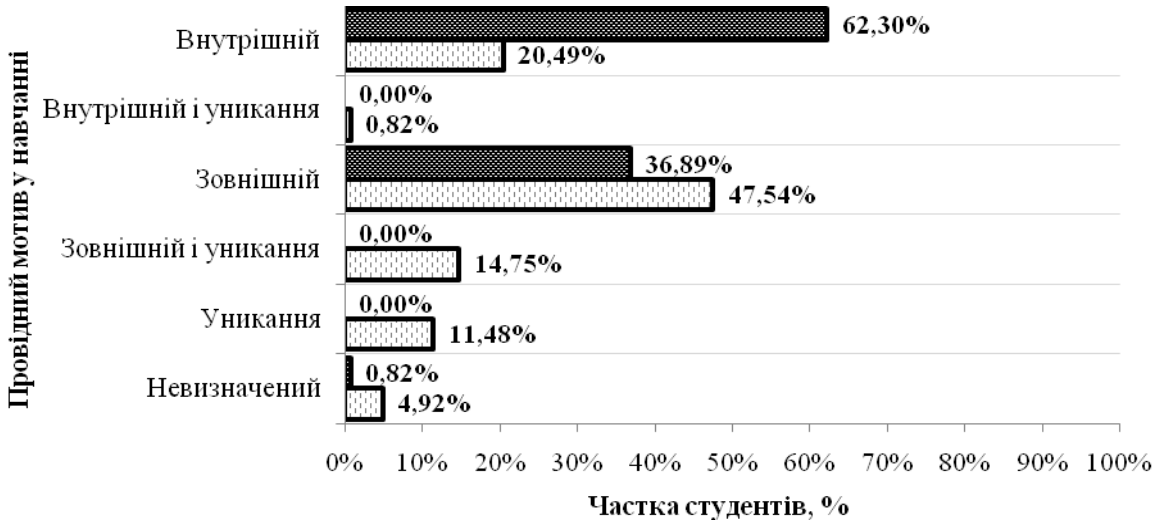
Навчальна діяльності студентів обумовлена мотивами навчання, що є ключовим фактором професійного та особистісного становлення майбутніх фахівців та одночасно структурним компонентом компетентності.

Для оцінки стану сформованості мотиваційного компонента компетентності студентів по завершенні PBL їм було запропоновано повторно дати відповіді на запитання анкети, наведеної у Додатку В.3.

За результатами анкетування по завершенні PBL було виділено дві

групи студентів відповідно до провідних мотивів навчання: група (1) – 62,3 % студентів ($p < 0,05$), для яких провідними є внутрішні мотиви навчатись; група (2) – студенти, що керуються в навчанні зовнішніми мотивами (36,9 %). Близько 1 % студентів однаково значимими визначили внутрішні та зовнішні чинники.

Для оцінки ефективності впливу PBL на формування мотивів навчальної діяльності студентів, було здійснено порівняння їх структури при традиційному та PBL підходах. Результати надано на рисунку 5.1.



■ – метод PBL □ – традиційний підхід

Рис. 5.1 Мотиви навчання студентів при традиційному підході та по завершенню проблемно-орієнтованого навчання

За результатами порівняння встановлено, що по завершенню PBL спостерігається значущо більша частка студентів із внутрішніми мотивами навчання ($p < 0,05$). Поряд з тим, в обох випадках частки студентів із зовнішніми мотивами навчання статистично значущо не різняться ($p > 0,05$) і складають 36,9 % і 47,5 %. Хоча по завершенні PBL переважала частка студентів із внутрішніми мотивами навчання ($p < 0,05$), проте, «чисті» мотиви (лише внутрішні або лише зовнішні), як і при традиційному навчанні, зустрічались значно рідше, ніж «мішані» ($p < 0,05$) – лише у 33,6 % студентів.

По завершенні PBL не спостерігалось студентів, які б керувались, як провідним мотивом уникання, або його комбінацією із іншими мотивами зовнішнього характеру, що має місце при традиційному підході.

Також встановлено, що в ході самостійного навчання, що є ключовим принципом реалізації PBL, у студентів змінились стимули до навчання та сформувались нові критерії оцінки власної діяльності (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Стимули навчальної діяльності студентів

Стимули навчальної діяльності є	Традиційний підхід	PBL підхід	Значущість розбіжностей
	n / %	n / %	
Вимогливий викладач	14 / 10,7 %	4 / 3,0 %	Z=2,842; p < 0,05
Небажання отримати низький бал	103 / 76,2 %	8 / 5,74 %	Z=19,349; p < 0,05
Прагнення не засмутити батьків	25 / 18,9 %	2 / 1,64 %	Z=5,555; p < 0,05

Отримані результати свідчать, що втратили свою актуальність такі стимули, як оцінка викладачем, що є значимим для 3 % студентів (10,7 % до PBL), прагнення отримати позитивну оцінку у будь-який спосіб – 5,74 % (76,6 % опитаних до PBL), та бажання не засмучувати батьків – 1,64 % (18,9 % респондентів до PBL).

Натомість, було встановлено, що значення набули стимули іншого характеру, коли пріоритетом для студентів стає не стільки оцінка діяльності, а саме її результат (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

Стимули роботи студентів в PBL

Фактори мотивації	Традиційний підхід	PBL навчання	Значущість розбіжностей
	n / % (N = 134)	n / % (N= 134)	
Знання, необхідні у майбутній професії	72/54,1 %	127/94,7 %	Z=10,302; p < 0,05
Бажання зрозуміти та розв'язати проблему	15/11,3 %	127/94,7 %	Z=19,902; p < 0,05
Застосування теоретичних знань до рішення практичних задач	42 / 31 %	120 / 89,9 %	Z=18,970; p < 0,05
Навчальна інформація зрозуміла і добре запам'ятовується	27 / 20,1 %	103 / 76,9 %	Z=12,352; p < 0,05

Так, для 94,7 % студентів важливим є розв'язати проблемне завдання, пов'язаного із реальною практичною ситуацією, оскільки в процесі його рішення формується розуміння значимості теоретичних знань для майбутньої професії та їх застосування в контексті майбутньої діяльності (89,9 %). Як зазначили 76,9 % студентів результатом самостійного пошуку та аналізу інформації для рішення проблеми є більш глибоке її розуміння та вона добре запам'ятовується.

Студенти також дали оцінку формам навчальної діяльності з позиції досвіду PBL (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

Оцінка форм навчальної діяльності по завершенні PBL

Форма навчальної діяльності	Традиційний підхід	PBL підхід	Значущість розбіжностей
	n / % (N = 134)	n / % (N = 134)	
Вивчення лише матеріалу лекцій	92 / 68,85 %	8 / 6,56 %	Z=18,605; p < 0,05
Самостійний пошук інформації	42 / 31,15 %	126 / 94,26 %	Z=18.970; p < 0,05
Чітко сформульовані завдання з визначеним алгоритмом виконання	89 / 66,39 %	33 / 24,6 %	Z=10,094; p < 0,05
Завдання з кількома способами рішення	15 / 11,48 %	94 / 70,50 %	Z=12,352; p < 0,05
Творчі завдання	27 / 20,49 %	43 / 31,97 %	Z=4,616; p <0,05

До запровадження PBL студенти в навчанні переважно зорієнтовані на ситуацію, коли викладач планує та керує освітнім процесом, є для студентів основним джерелом навчальної інформації. Навчальна діяльність студентів в ході PBL сприяє формуванню навичок самостійного пошуку навчальної інформації (94,2 %). Якщо до PBL студенти надавали перевагу завданням з визначеним алгоритмом виконання (66,4 %), то по завершенні – це самостійний вибір способів рішення проблеми (70,5 %) та виконання творчих завдань (31,9 %).

Процес роботи з проблемним завданням ґрунтується на взаємодії студентів, коли комунікація та спілкування є обов'язковою і необхідною умовою навчальної діяльності. По завершенні PBL зросла кількість студентів здатних висловити власну думку – з 18,85 % до 59,3 %; зменшилась кількість тих, що лише іноді наважувались на спілкування (з 72,95 % до 35,43 %) та тих, що ніколи не наважувались висловити власну думку – з 8,2 % до 5,51 %.

Вивчення змін, що сталися в підходах студентів до процесу навчання наведено на рисунку 5.2.

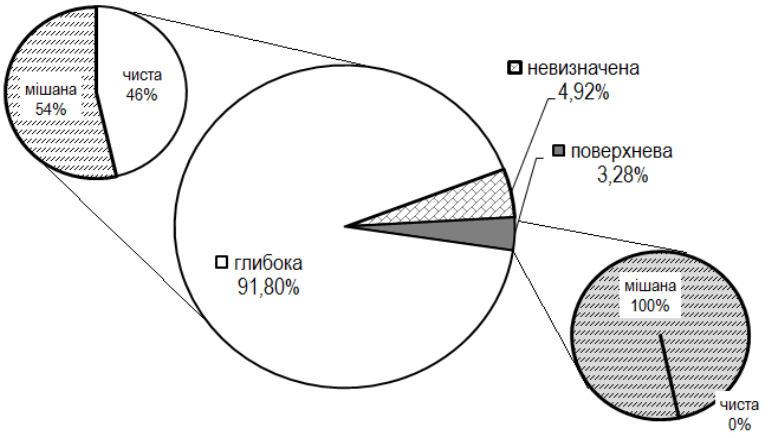


Рис. 5.2 Структура стратегій навчання студентів по завершенні PBL

Встановлено, що по завершенні PBL у 91,8 % студентів спостерігається глибока стратегія навчання ($p < 0,05$). Поверхневу – було встановлено лише у 3,28 % студентів, а для 4,92 % опитаних визначити стратегію не було можливо, оскільки однакова кількість відповідей в анкетах свідчила і про

глибоку, і про поверхневу стратегії одночасно.

Звертає увагу той факт, що у частки студентів, для яких провідною була поверхнева стратегія, вона вже не є «чистою» – студенти керуються у навчанні одночасно елементами поверхневого та глибокого підходів. Також зазначимо, що при традиційному підході до навчання серед студентів із глибокою стратегію, частка тих, для яких вона є «чистою», складала лише 18,4 %, а по завершенні PBL вона значущо зросла ($p < 0,05$) до 46,4 %.

Порівняння стратегій навчання студентів при традиційному підході та по завершенні PBL наведено на рис. 5.3.

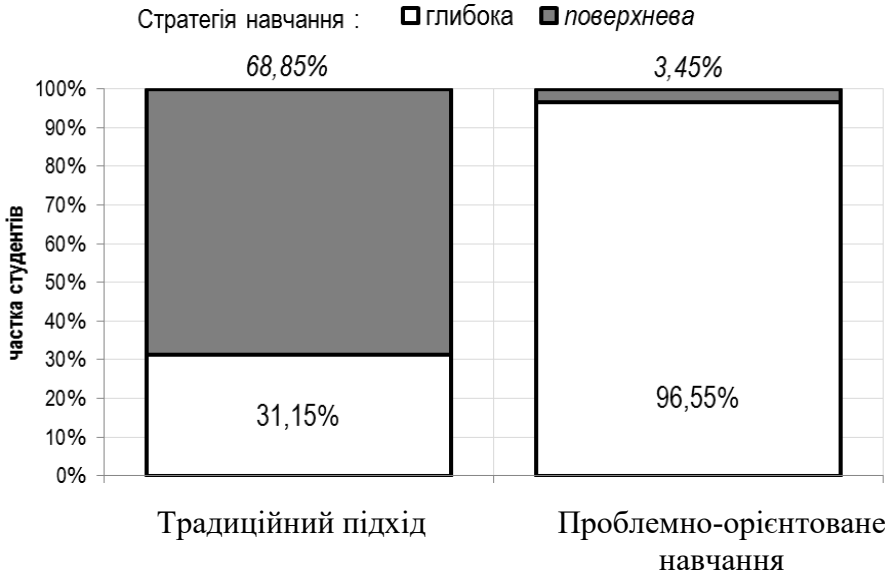


Рис. 5.3 Стратегії навчання студентів при традиційному та проблемно-орієнтованому підходах

Отримані результати щодо підходів студентів до процесу навчання до та по завершенні PBL свідчать на користь самостійної навчальної діяльності: по завершенню PBL з 31,15 % до 96,55 % зросла кількість студентів, зацікавлених в глибокому опрацюванні інформації в контексті рішення професійної проблеми.

Важливим є отриманий зворотній зв'язок щодо оцінки студентами доцільності застосування PBL до організації СРС в ході вивчення ОЕФ, позитивних та негативних моментів, що виникали в процесі спільної роботи.

За результатами оцінки самостійної навчальної діяльності студентами зроблено наступні висновки: виконання завдань групою створює ситуацію професійного спілкування і сприяє набуттю пізнавального досвіду (95 %); студенти почуваються комфортно, оскільки відчувають підтримку групи (93,4 %); у процесі виконання завдань стає зрозумілим зв'язок теоретичного матеріалу з практичною роботою, відбувається узагальнення теоретичних знань (91,8 %), а для успішного виконання завдань групою необхідно враховувати здібності кожного із членів команди (88,5 %).

Студенти також зазначили, що навчання в малих групах ґрунтується на відповідальному ставленні студентів до роботи (87,7 %), необхідності враховувати думку інших (63,9 %), об’єднанні зусиль на досягнення результату (94,3 %), сприяє кращому розумінню та засвоєнню матеріалу (77 %), навчає контролювати власні дії (6,6 %) та систематизувати діяльність (13,1 %); третина респондентів (30,3 %) зазначили, що для них стало розуміло, як планувати та організовувати власну навчальну діяльність.

Разом з тим, студенти зауважили, що в процесі спільної діяльності мали місце деякі негативні моментами, зокрема: різний рівень активності студентів в процесі роботи (35,2 %); наявність моментів міжособистісного непорозуміння (9,8 %); непропорційний розподіл обов’язків всередині групи (12,3 %).

Щодо участі викладача в процесі рішення проблеми, то 53,3 % студентів зазначили, що найбільше допомоги вони потребували на етапі визначення проблеми; 17,2 % – на етапі презентації рішення проблеми, а для 29,5 % – було принципово важливо визначити, розв’язати та презентувати рішення проблеми самостійно.

Для перевірки статистичної достовірності наявних зрушень в ході експерименту, було проведено порівняння змін показників сформованості ЗК студентів до та по завершенню PBL із використанням непараметричного критерію Уїлкоксона пов’язаних вибірок за довірчої ймовірності 95 % (табл. 5.9).

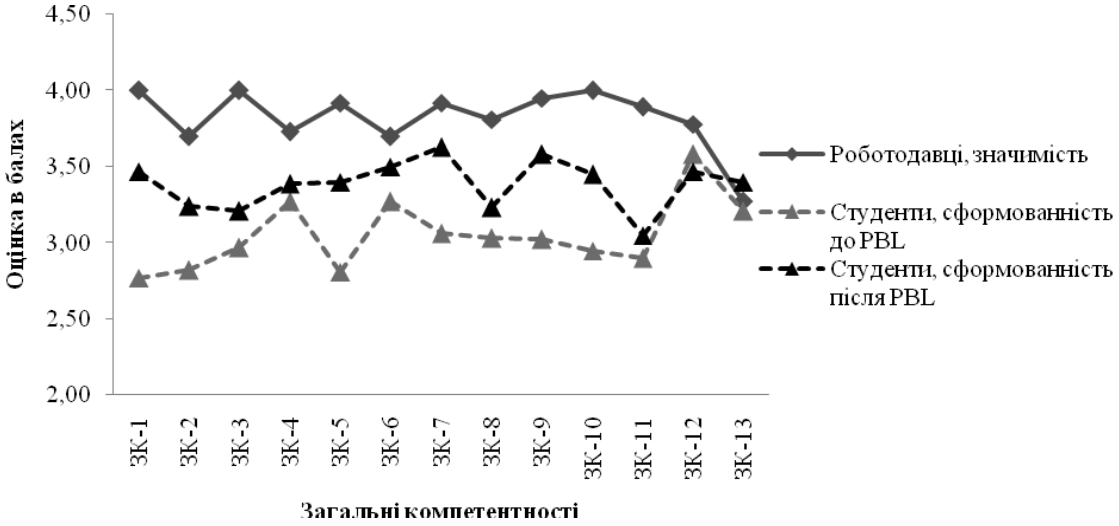
Таблиця 5.9

Сформованість загальних компетентностей до та по завершенні проблемно-орієнтованого навчання

Очікування роботодавців		**Самооцінка студентів**			
		До PBL		**По завершенню PBL**	
Me [LQ; UQ]	M±m	Me[LQ; UQ]	M ± m	Me [LQ;UQ]	M ± m
3,8182 [3,7273;3,9091]	3,80344 ±0,023503	2,996 [2,9086;3,1665]	3,0336 ±0,17597	3,367 [2,267;3,462]	3,6690 ± 0,023627
Статистична значущість розбіжностей в оцінках (студенти / роботодавці)		M-W U=0, Z=8,30018, $p=1{,}043535\times10^{-16}<0{,}05$		M-W U=103, Z=7,55429, $p=4{,}22611\times10^{-14}<0{,}05$	
Очікування роботодавців		**Оцінка викладачів**			
		До PBL		**По завершенні PBL**	
Me [LQ; UQ]	M±m	Me[LQ; UQ]	M ± m	Me [LQ;UQ]	M ± m
3,8182 [3,7273;3,9091]	3,80344 ±0,023503	3,00 [2,00; 4,00]	3,00 ±0,09618	4,00 [3,00; 4,00]	3,5323 ±0,11433
Статистична значущість розбіжностей в оцінках (викладачі / роботодавці)		M-W U=578, Z=4,19738, p=0,000027<0,05		M-W U=1114, Z=0,240367, p=0,810046>0,05	

На думку студентів рівень сформованості ЗК по завершенню PBL у них значущо зріс ($p < 0{,}05$): з 2,99 балів («слабо сформовані») до 3,4 балів («переважно сформовані») та наблизився до показника значимості ЗК, який роботодавці визначили на рівні 3,8 балів. Викладачі оцінили діяльність студентів по завершенні PBL значущо вище ($p < 0{,}05$) і на їх думку процес сприяв зростанню рівня сформованості ЗК.

Динаміку змін рівнів сформованості ЗК студентів по завершенні PBL наведено на рис 5.4.



ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії; ЗК 3. Здатність спілкуватися державною та іншою мовою як усно, так і письмово; ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; ЗК 5. Вміння виявляти та вирішувати проблеми; ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи; ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо; ЗК 9. Здатність вчитися і бути сучасно навченим; ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення; ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації; ЗК 12. Дотримання та пропагування здорового способу життя; ЗК 13.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Рис. 5.4 Рівень сформованості загальних компетентностей студентів по завершенні проблемно-орієнтованого навчання

У цілому спостерігається зростання рівня сформованості ЗК студентів. Значущо зросла здатність студентів застосувати знання в практичних ситуаціях (ЗК 1); здатність спілкуватись, працювати в команді та взаємодіяти в процесі самостійного рішення практико-орієнтованих завдань (ЗК 7); здатність вчитися (ЗК 9) та приймати обґрунтовані рішення (ЗК 10).

Результати дослідження дають підстави стверджувати про можливість та доцільність запровадження в процесі підготовки студентів, адаптованої до умов фармацевтичної освіти методики PBL. Про ефективність СРС в PBL свідчить сприяння формуванню переважно внутрішніх мотивів навчання, поглибленого підходу студентів до вивчення навчальної інформації та застосування її для рішення конкретної професійної задачі, зростання рівня

сформованості ЗК студентів, що є значимими для професійного становлення та розвитку фахівця-фармацевта.

5.4. Розробка компетентнісної моделі випускника – майбутнього фахівця-фармацевта

Концептуальною основою реформування системи професійної підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів є компетентнісний підхід, орієнтований на практичну діяльність та формування компетентностей, затребуваних умовами професійної діяльності в галузі лікарського забезпечення населення.

Практико-орієнтоване спрямування освітнього процесу обумовлює необхідність розгляду питання щодо моделі випускника – фахівця в фармацевтичній галузі, що відображає затребувані ринком праці компетентності.

У нашому дослідженні підхід до розробки компетентнісної моделі випускника (КМВ) – майбутнього фармацевта, базується на інтеграції трьох складових – нормативного блоку, моделі професійної діяльності та моделі підготовки до професійної діяльності.

Нормативний блок КМВ складають документи, що відображають характеристику професійної діяльності та програмні вимоги до підготовки фахівців-фармацевтів (рис. 5.5).

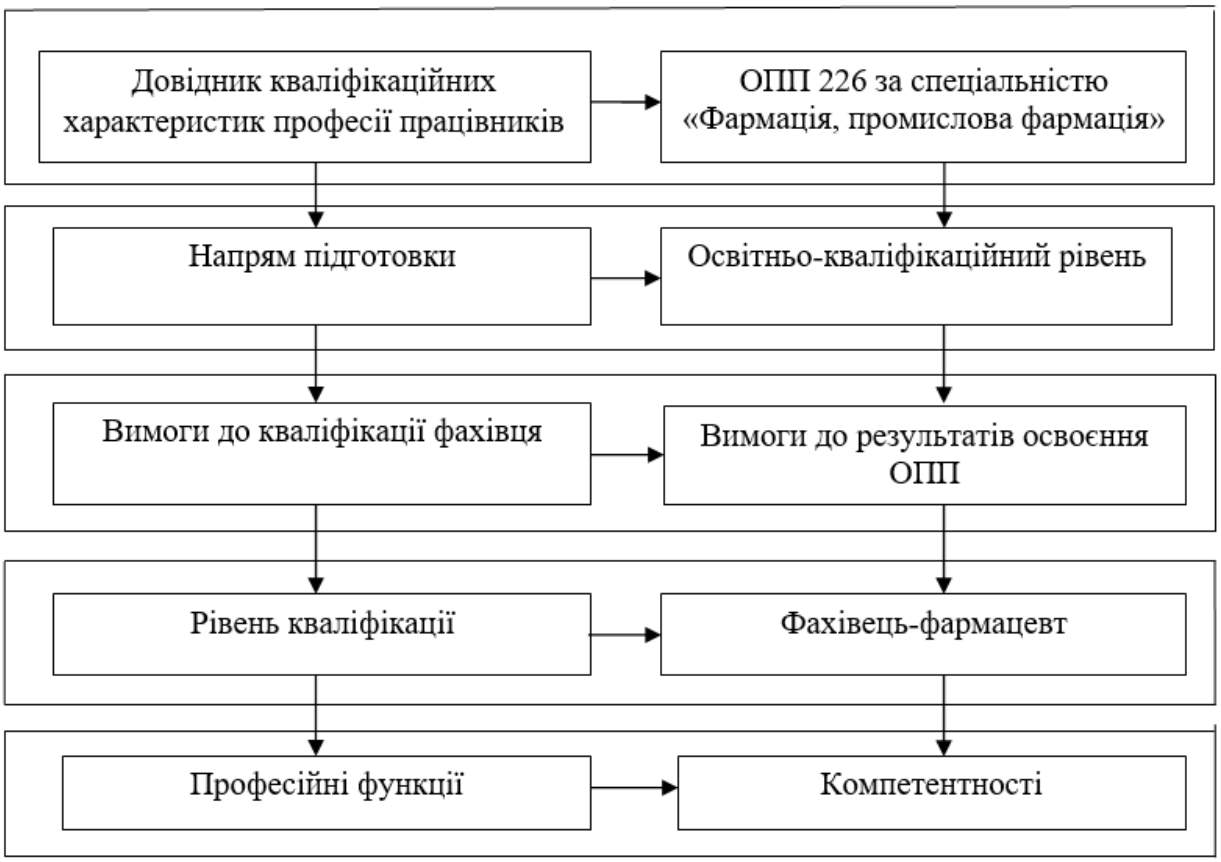


Рис. 5.5 Нормативний блок компетентнісної моделі випускника

Виділення в КМВ нормативної складової робить можливим відобразити взаємозв’язок вимог до кваліфікації фахівця та вимог до результатів освоєння ОПП.

Запропонована модель професійної діяльності включає вимоги до кваліфікації, сфери, об’єктів, предметів, видів та нормативних умов здійснення професійної діяльності фахівцями-фармацевтами [40] (рис. 5.6).

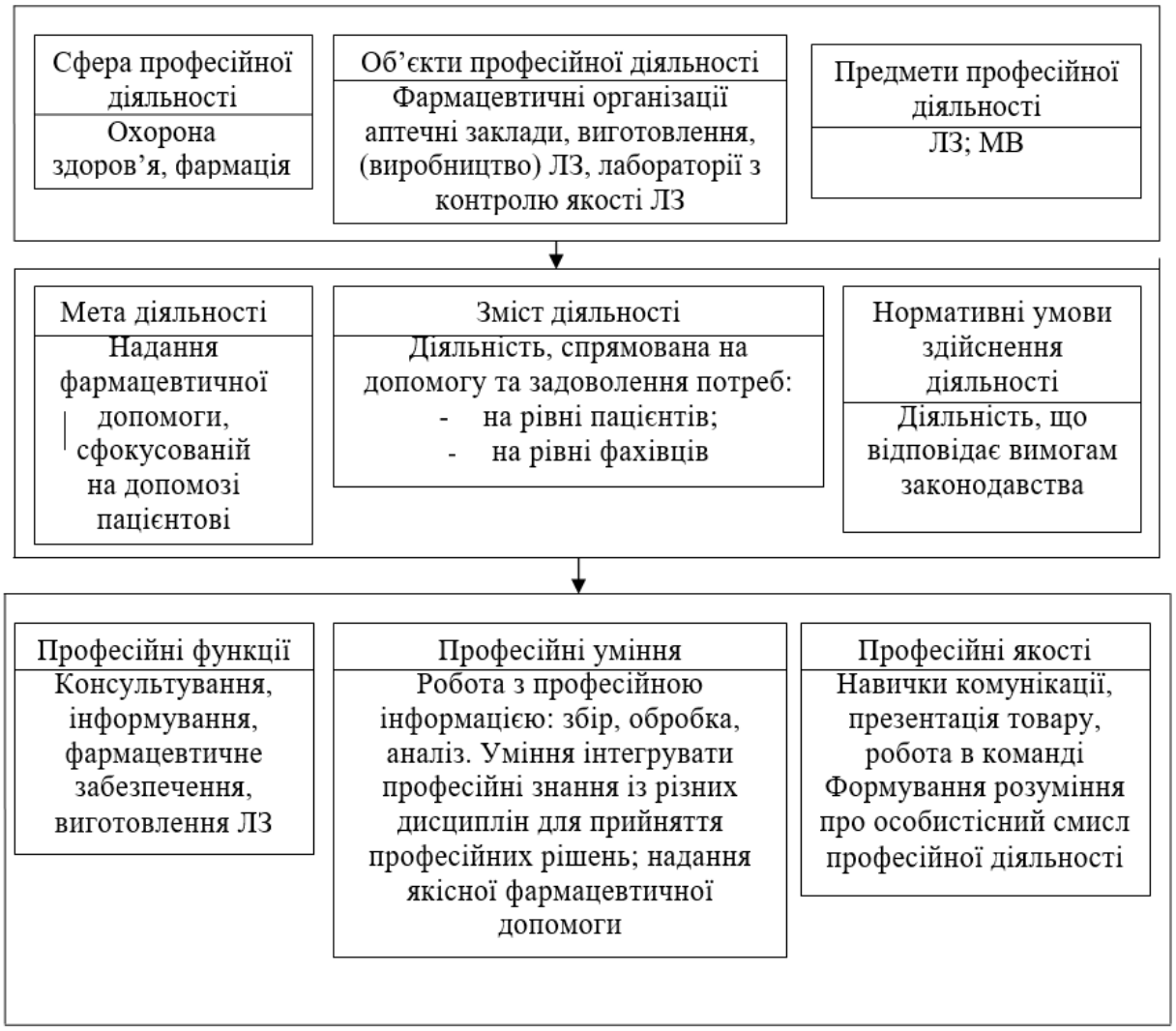


Рис. 5.6 Модель професійної діяльності фахівця-фармацевта

Структуру моделі доповнено блоком, що визначає конкурентоздатність фахівця-фармацевта в умовах ФР України.

Підготовка фахівця до розширеної соціальної ролі з надання ФД, що інтегрує медичні та економічні компоненти, вимагає внесення змін в систему фармацевтичної освіти щодо перегляду навчального плану, створення таких моделей навчальної практики, які можуть бути використані у середовищі охорони здоров'я, що постійно змінюються [60].

Розробка моделі підготовки до професійної діяльності ґрунтується на ОПП фахівця-фармацевта, що є системою нормативно-методичних документів щодо цілей та побудови навчального процесу, змісту, методів й оцінки навчання (рис. 5.7).

Рис. 5.7 Модель підготовки до професійної діяльності

Ціль ОПП визначає перелік навчальних дисциплін та порядок їх вивчення. Для реалізації міждисциплінарної інтеграції навчання важливим є визначення оптимального об’єму та змісту програм навчальних дисциплін; забезпечення теоретичної та практичної підготовки у відповідності до вимог професійної діяльності; досягнення РН студентів у вигляді компетентностей: загальних та фахових. Процес потребує відповідного до цілей програми нормативно-методичного забезпечення формування і оцінки РН та компетентностей, регламентує форми і методи поточного, підсумкового контролів та державної підсумкової атестації.

Вище нами було зазначено, що КМВ є інтеграцією трьох складових – кваліфікаційних вимог, моделі професійної діяльності та моделі підготовки до діяльності (рис. 5.8).

Рис. 5.8 Компетентнісна модель випускника – майбутнього фармацевта

Об’єктом в КМВ є студент, який в процесі навчання досягає РН та компетентностей, що є результатами підготовки та компонентами, необхідними для ефективної професійної діяльності фахівця-фармацевта.

Інтегративний підхід до побудови КМВ фахівця-фармацевта дозволяє розробити нові механізми реалізації професійної підготовки студентів. Побудована у такий спосіб КМВ посилює значимість практико-орієнтованого навчання, відкриває нові можливості для проектування та організації навчального процесу та дозволяє:

- реалізовувати підготовку майбутніх фахівців в контексті вимог ринку праці; реагувати на зміну умов в системі фармацевтичного забезпечення населення в Україні;

- визначити цілі навчання і відповідно до них зміст навчального матеріалу, що забезпечує узгодження навчальних програм дисциплін та за для уникнення дублювання змісту навчальних програм;
- визначити інструменти та технології оцінки компетентностей, затвердити рівні їх сформованості;
- стандартизувати засоби контролю та оцінки компетентностей;
- залучати зацікавлених експертів для обговорення повноти змісту та актуальності компетентнісної моделі, затребуваності РН і ефективності системи контролю за їх формуванням.

Процес удосконалення підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів ми розглядаємо як комплексний підхід, обумовлений принципами студентоцентрованості та організації освітнього процесу, коли цілі, зміст, структура навчального матеріалу, організація навчання та оцінка зорієнтовані на кінцевий результат – формування компетентностей майбутніх фахівців-фармацевтів (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Розробка та оцінка змісту програм навчальних дисциплін

Зміст етапу	Мета етапу	Структурування етапу
1	2	3
Запровадження орієнтованих на студента програм підготовки	Визначення мети і завдання навчальної дисципліни щодо формування компетентностей студентів	➢ Визначення загальних та фахових компетентностей, що будуть сформовані по завершенню вивчення дисципліни; ➢ визначення результатів навчання з дисципліни: опис того, що студент повинен знати, вміти і бути здатним продемонструвати по завершенню навчання); ➢ результати навчання з дисципліни мають бути описані мовою, доступною для розуміння студентами, роботодавцями та іншими зацікавленими сторонами; ➢ визначення критеріїв, за якими оцінюється досягнення студентами цілей навчальної дисципліни та рівня їхніх досягнень.

Продовження таблиці 5.10

1	2	3
Розробка навчального плану дисципліни	Формулювання результатів навчання, вибір форм та критеріїв оцінки	➢ Формулювання РН з дисципліни відповідно до компетентностей освітньо-професійної програми; ➢ розроблення модулей формування компетентностей; ➢ визначення обсягу кредитів для кожного модуля, залежно від його трудомісткості; ➢ вибір видів навчальної діяльності, які дозволяють досягнути визначених результатів навчання з дисципліни; ➢ визначення підходів до викладання та навчання; ➢ визначення методів оцінювання; визначення критеріїв оцінювання.
Заходи, спрямовані на вдосконалення процесів викладання і оцінювання	Визначення методів викладання	➢ Вибір методів викладання, сукупність яких оптимально забезпечує досягнення запланованих РН; ➢ розробка змісту лекцій з використанням відеоматеріалів, завдань для індивідуальної та самостійної роботи студентів, розроблення завдань, що розв'язуються на практичних заняттях (проблемні та розвивальні методи навчання); ➢ використання методів навчання, що моделюють зміст діяльності майбутнього фахівця (розв’язання ситуаційних завдань), інтерактивні та проблемні методи навчання; ➢ організація та стимулювання самостійної навчальної діяльності студентів.
	Визначення критеріїв оцінювання	➢ Вибір методів оцінювання, що свідчать про досягнення студентами результатів навчання (знання, уміння, володіння); ➢ поінформованість про те, які критерії будуть використані при оцінюванні їхньої успішності.

Закінчення таблиці 5.10

1	2	3
Заходи, спрямовані на підвищення рівня об'єктивності оцінювання	Вибір способів та методів оцінювання	Способи та методи оцінювання мають відповідати таким вимогам: ➢ призначатися для вимірювання досягнення визначених результатів навчання (знання, уміння, володіння); ➢ визначати досягнення студентами знань і вмінь відповідно до рівня їхньої майбутньої кваліфікації; ➢ можуть бути використані для оцінювання результатів навчання більш ніж з однієї дисципліни; ➢ мають чіткі критерії виставлення оцінок; ➢ відповідають своєму призначенню (діагностичний, поточний або підсумковий контроль).
Заходи перегляду навчального плану дисципліни щодо забезпечення досягнення РН	Формулювання критеріїв перегляду навчального плану дисципліни	➢ Рівень РН, що їх демонструє студент по завершенню навчання (низький, задовільний, достатній, високий); ➢ рівень освоєння компетентності (пороговий, базовий, високий); ➢ ефективність форм, методів і засобів навчання; ➢ ефективність інструментів, що використовуються для оцінки досягнень студентів

Комплексний підхід забезпечує удосконалення викладання професійно-орієнтованих дисциплін щодо:

➢ формування важливих й інваріантних знань, необхідних для професійної діяльності майбутніх фахівців фармації;

➢ професійної зорієнтованості – забезпечує взаємозв'язок змісту навчання та практичної діяльності;

➢ забезпечення системності засвоєння знань в контексті сучасних питань фармацевтичної практики;

➢ сприяння розвитку теоретичного і критичного мислення, пізнавальній активності студентів, самостійності та навичок взаємодії;

- визначення показників сформованості компетентностей студентів як показників ефективності впровадження компетентнісно-орієнтованих систем навчання.

Компетентнісний підхід, орієнтований на розвиток особистості студента як майбутнього професіонала, обумовлює розвиток його самостійності в процесі навчання.

В межах рішення завдань дисертаційного дослідження було обґрунтовано упровадження в навчальний процес адаптованої до умов професійної освіти майбутніх фахівців-фармацевтів методики PBL та експериментально підтверджено її ефективність щодо розвитку мотивів, стратегій навчання та компетентностей студентів, творчого підходу до розуміння професійної діяльності, формування досвіду самостійної роботи, що може бути перенесений в практичну діяльність з метою прийняття рішень узвичайних умовах та в умовах з елементами непередбачуваності

Висновки до розділу 5

1. Запропоновано адаптовану до умов професійної підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів методику PBL, що забезпечує студентоцентрований характер навчання з урахуванням індивідуальних особливостей студента в навчанні, дозволяє студенту самостійно будувати власний освітній процес.

2. В якості комплексу критеріїв для оцінки ефективності запровадження PBL обрано її вплив на формування мотивів, стратегій навчання та розвиток загальних компетентностей, що визначені ОПП фахівця-фармацевта.

3. Встановлено, що в процесі роботи по рішенню професійно-орієнтованої проблеми студенти ефективно виділяють інформацію, необхідну для розуміння проблеми, визначають, що вони вже знають і те, що необхідно вивчити. Працюючи в своїй групі, студенти використовують

різні інформаційні ресурси для навчання, самостійно знаходять навчальну інформацію, яка є зрозумілою та вивчається в контексті проблем майбутньої професії.

4. Доведено, що по завершенні PBL стались якісні зміни в структурі мотивів навчання студентів – у 69,3 % студентів вони набули характеру внутрішніх спонукань і зовсім не спостерігається студентів, що керувались у навчальній діяльності, як провідним мотивом уникання. Статистично підтверджено значущість зв'язку між мотивами та стратегіями навчання студентів. Так, 91,8 % студентів констатували, що процес стимулював до глибокого вивчення інформації та оволодіння новими знаннями.

5. За результатами самооцінки студентів та оцінками викладачів встановлено, що рівень сформованості компетентностей студентів зріс з 2,99 балів до 3,4 бала та наблизився до значимості ЗК, які роботодавці визначили на рівні 3,8 бала.

6. Побудовано компетентнісну модель випускника, майбутнього фахівця-фармацевта, що є інтеграцією трьох складових – кваліфікаційних вимог до фахівця, моделі професійної діяльності та моделі підготовки до діяльності.

Результати досліджень за цим розділом наведено в таких публікаціях:

1. Горяча Л. О. Актуальність впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему фахової вищої освіти. Л. О. Горяча, Т. С. Прокопенко, І. В. Коломієць. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*, №3(55) 2018, - С.26-32 (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті)

2. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Нессонова М. М. Результати впровадження особистісно орієнтованого навчання в підготовці фахівців фармації. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Нессонова М. М. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації.* – 2020. – №2 (62). – С. 4 – 11

(Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

3. Колесник В. Н., Горячая Л. О., Проблемно-ориентированный поход как инструмент развития профессиональных компетенций фармацевта. *Система повышения квалификации педагогических кадров в ВУЗах Узбекистана: опыт, приоритеты и перспективы развития* : медж. науч.-практ. конф. г. Ташкент, 18 апреля 2018 г. С. 109-110.

4. Прокопенко Т. С., Горяча Л. О Інноваційність побудови фармацевтичної освіти на основі результатів навчання. *Проблеми та завдання щодо організаційно-методичного забезпечення діяльності циклових комісій, відділень та інших навчально-виховних підрозділів коледжів і технікумів* : матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ I-II рівня акред. Харківської області, 22 лютого 2013 р., Харків, 2013. С. 243.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі наведено експериментальне вирішення наукової задачі – комплексного дослідження та науково-обґрунтованого впровадження інноваційних освітніх технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів з метою реалізації компетентнісного підходу в системі фармацевтичної освіти.

1. Уперше на підставі результатів вивчення сучасного стану розвитку фармацевтичної практики, тенденцій фармацевтичної освіти та з урахуванням рекомендацій ВООЗ та FIP обґрунтовано впровадження в навчальний процес фахівців-фармацевтів методики проблемно-орієнтованого навчання.

2. Аналіз зміну структурі ОПП «Фармація» свідчить про зростання загального обсягу програми (на 68,3 %) (ОПП 2018 р.), у якому на вивчення дисциплін професійно-практичного циклу відведено 62,8 % часу, що менше, ніж у 1993 році (76,1 %). ОПП доповнено циклом «Вибіркові дисципліни» (2,4 %) та виокремлено як обов'язковий вид навчальної діяльності СРС (45 % від загального обсягу ОПП).

3. Проведено опитування роботодавців, викладачів і студентів щодо важливості навчальних дисциплін ОПП для майбутньої професії та встановлено, що найбільш значущими респонденти визначили професійно-орієнтовані дисципліни, оцінка яких за 5-ти бальною шкалою склала: роботодавцями – 4,43 бали; викладачами – 4,29 балів; студентами – 3,93 бали, що відповідає критеріям «дуже важлива» та «необхідна».

4. Уперше проведено оцінку значущості компетентностей ОПП для виконання професійних функцій фахівцем і встановлено, що роботодавці, викладачі та студенти визначили їх як важливі та необхідні для професії (від 3,53 до 3,8 за 5-ти бальною шкалою). Результати оцінки сформованості компетентностей студентів свідчать, що, на думку всіх респондентів**,** їхній рівень відповідає критерію «слабо сформовані» (2,8 – 3,03 бали).

5. За результатами проведеного дослідження розроблено базову модель конкурентоздатного фахівця-фармацевта, що включає базові знання, базові вміння (загальні компетентності) та професійно важливі особистісні характеристики.

6. На основі отриманих результатів у співавторстві розроблено та затверджено ОПП «Фармація» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», професійна кваліфікація «фармацевт», яку впроваджено в діяльність Фахового коледжу НФаУ.

7. Визначено фактори вибору професії, зорієнтованість навчальної діяльності, мотиви та стратегії навчання студентів та встановлено, що переважно це чинники зовнішнього характеру як при виборі професії (64,9 % студентів), зорієнтованості навчальної діяльності (84,7 %), так і мотивації навчання (79 % респондентів), що в комплексі призводять до поверхневих стратегій у навчанні (68,9 % опитаних).

8. Виділено функціонально-структурні компоненти компетентності (знання, вміння, володіння способами діяльності), що формуються в студентів у процесі вивчення дисциплін ОПП; наведено методику формулювання, формування та оцінки РН на прикладі дисципліни «Організація і економіка фармації». Розроблено та впроваджено в навчальний процес фахівців-фармацевтів адаптовану до умов сучасної системи фармацевтичної освіти методику PBL.

9. Встановлено, що по завершенні PBL у 62,3 % студентів провідними мотивами навчання стали внутрішні; 91,6 % – зорієнтовані на поглиблене навчання та виявили особистісну зацікавленість у вивченні дисципліни. Запровадження методики PBL забезпечує умови для формування загальних компетентностей студентів, показник рівня сформованості яких зріс з 2,99 балів («слабо сформовані») до 3,4 балів («переважно сформовані») та наблизився до показника значимості ЗК, який роботодавці визначили на рівні 3,8 балів. Значущо зросла здатність студентів застосувати знання в практичних ситуаціях (ЗК 1); здатність спілкуватись, працювати в команді та

взаємодіяти в процесі самостійного рішення практико-орієнтованих завдань (ЗК 7); здатність вчитися (ЗК 9) та приймати обґрунтовані рішення (ЗК 10).

10. За результатами досліджень уперше уточнено відповідність загальних компетентностей ОПП «Фармація» вимогам сучасного ФР до фахівця-фармацевта; побудовано модель професійної діяльності та підготовки до діяльності майбутнього фахівця-фармацевта; розроблено компетентнісну модель випускника, що включає: нормативні вимоги до кваліфікації фахівця-фармацевта, вимоги ОПП до РН, що їх мають демонструвати студенти по завершенні навчання та професійні якості, що забезпечують конкурентоздатність фахівця в умовах сучасної СФЗН.

11. Практична значущість дисертаційного дослідження полягає в тому, що фрагменти дисертаційної роботи впроваджено у практичну діяльність аптечних закладів та навчальний процес низки ЗВО медичного та фармацевтичного профілю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агафонова И. П. Методика проблемно-интегративного обучения химическим дисциплинам студентов - будущих фармацевтов : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.02. Казань, 2014. 22 с. URL: https://docplayer.ru/28817701-Agafonova-irina-petrovna-metodika-problemno-integrativnogo-obucheniya-himicheskim-disciplinam-studentov-budushchih-farmacevtov.html (дата звернення: 01.10.2016).

2. Алексєєва О. Р. Трендспоттинг та професійне майбутнє сучасного фахівця : навч.-метод. посіб. Старобільськ, 2017. 120 с.

3. Аптон Г. Анализ таблиц сопряжённости. Москва : Финансы и статистика, 1982. 143 с.

4. Арыстанова Т. А. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль знаний / Т. А. Арыстанова и др. *Вестник КазНМУ*. 2013. № 5 (3). С. 4–6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-farmatsevticheskom-obrazovanii-obuchenie-i-kontrol-znaniy (дата звернення: 12.01.2015).

5. Арыстанова Т. А . Кейс-метод в подготовке специалистов фармации / Т. А. Арыстанова и др. *Вестник КазНМУ*. 2010. № 1. С. 65–69. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/keys-metod-v-podgotovke-spetsialistov-farmatsii (дата звернення: 05.08.2015).

6. Афоничкин А. И., Михаленко Д. Г. Управленческие решения в экономических системах. Санкт-Петербург : Питер, 2009. 480 с.

7. Байденко В. И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы). Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. 114 с.

8. Бакшаева Н. А., Вербицкий А. А. Психология мотивации студентов : учеб. пособие. Москва : Логос, 2006. 183 с.

9. Барсегян А. А. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. 336 с.

10. Бат Н. М. Методические аспекты инновации компетентностного подхода высшего образования по специальности фармация (уровень специалиста). *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. 2017. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-innovatsii-kompetentnostnogo-podhoda-vysshego-obrazovaniya-po-spetsialnosti-farmatsiya-uroven-spetsialiteta (дата звернення: 00.00.0000).

11. Батяева Е. Х. Проблемно-ориентированное обучение: сущность, недостатки, преимущества / Е. Х. Батяева и др. *Медицина и экология*. 2016. № 1 (78). С. 115–122. URL: https://www.qmu.kz/media/qmudoc/journaln1_2016.pdf (дата звернення: 01.02.2017).

12. Бех І. Д. Виховання особистості : у двох книгах / Особистісно орієнтований підхід: теоретико-технологічні засади. Київ : Либідь, 2003. Кн.1. 278 с.

13. Бигдан А. Новые правила работы аптек: все «за» и «против». URL: http://delo.ua/opinions/novye-pravila-raboty-aptek-vse-za-i-protiv-198927/ (дата звернення: 15.03.2017).

14. Бойчук І. Д. Педагогічні умови професійної підготовки майбутніх фармацевтів у коледжі : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Житомир, 2010. 20 с. URL: http://www.library.univer.kharkov.ua/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:583300/Source:default (дата звернення: 18.04.2015).

15. Вербицкий А. А., Ильязова М. Д. Инварианты профессионализма: проблемы формирования : моногр. Москва : Логос, 2011. 288 с.

16. Вербицкий А. О. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. Москва : Логос, 2011. 333 с.

17. Воробьева М. В. Профессиональная мотивация студентов туристского вуза : моногр. / отв. ред. М. В. Воробьева, Питюков В. Ю. Одинцово : АНОО ВПО «Одинцовский гуманитарный институт», 2013. 180 с.

18. Галій Л. В. Теоретичні і науково-практичні основи визначення компетенцій в управлінні персоналом фармацевтичних закладів : автореф. дис. … д-ра фарм. наук : 15.00.01. Харків, 2011. 42 с.

19. Гаркуша М. І. Наукове обґрунтування системи соціально-психологічних характеристик фахівців фармації в умовах пацієнтоорієнтованого простору : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. Харків, 2019. 27 с.

20. Георге И. В. Формирование профессиональных компетенций студентов образовательных организаций высшего образования на основе организации самостоятельной работы : моногр. Тюмень : ТИУ, 2016. 143 с.

21. Герасимова О. Ю., Иванкина Л. И. Профессионально компетентностная личность в фармации. *Медицина и образование в Сибири*. 2010. № 5. URL: http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=443 (дата звернення: 20.11.2016).

22. Говоруха М. О. Науково-практичне обґрунтування моделі удосконалення підготовки фахівців з менеджменту фармацевтичної галузі : дис. канд. фармацевт. наук. URL: https://nmapo.edu.ua/zagruzka2/DrAr/Dr26_06_17-1.pdf (дата звернення: 02.09.2018).

23. Горбатюк О. В. Особистісно орієнтований підхід до навчання в ВНЗ у сучасних умовах. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Серія : Педагогічна*. 2014. Вип. 20. С. 252–253. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64. (дата звернення: 02.09.2018).

24. Горілик А. В. Науково-методичне проектування управлінсько-економічної підготовки провізорів у системі неперервної фармацевтичної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. фармац. наук : спец. 15.00.01 "Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація". Львів, 2012. 26 с. URL: http://194.44.211.179/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64. (дата звернення: 12.09.2016).

25. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Актуальність впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему фахової вищої освіти. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2018. № 3 (55). С. 26–32.

26. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Аналіз впливу потреб галузі на співвідношення та зміст професійно-орієнтованих дисциплін у підготовці фармацевтів. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2012. № 1 (21). С. 60–63.

27. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Котвіцька А. А. Аналіз сучасних тенденцій підготовки фармацевтичних кадрів у країнах світу. *Український журнал клінічної та лабораторної медицини*. 2011. Т. 6, № 4. С. 43 – 46.

28. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Компетентістний підхід до розробки галузевих стандартів вищої освіти у підготовці молодших спеціалістів фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2011. № 4 (18). С. 43–46.

29. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Нессонова М. М. Результати впровадження особистісно орієнтованого навчання в підготовці фахівців фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2020. № 2 (62). С. 4–11.

30. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Оцінка відповідності освітньої програми фармацевта вимогам ринку праці. *Фармацевтичний журнал*. 2014. № 3. С. 95–99.

31. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Використання модульно-рейтингової системи побудови навчального процесу при вивченні дисципліни «Організація і економіка фармації». *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2012. № 3 (10). С. 104–106.

32. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Использование личностно-ориентированного обучения в малых группах для повышения качества подготовки фармацевтов. *Вестник ЮКГФА*. 2014. № 1 (66). С. 14–18.

33. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти : наук.-метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. 28 с.

34. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти : метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. 36 с.

35. Громовик Б. П., Мокрянин С. М. Перспективи нових навчальних технологій у фармацевтичній освіті. *Фармацевтичний журнал*. 2008. № 2. С. 13–21.

36. Громовик Б. П., Горілик А. В. Неперервна фармацевтична освіта в Україні : монографія. Львів : РАСТР 7, 2012. 166 с.

37. Груздев А. В. Прогнозное моделирование в IBM SPSS Statistics и R. Метод деревьев решений. Москва : ДМК, 2016. 276 с.

38. Динамика подготовки фармацевтических кадров в СССР. URL: http://pharmax.ru/articles/Dinamica-podgotovki-farmatsevticheskih (дата звернення: 02.02.2012).

39. Дмитрик Е. Как развивается аптечный бизнес? Инфраструктура аптечного рынка Украины. *Еженедельник Аптека*. 2015. № 34 (1005). URL: https://www.apteka.ua/article/343256 (дата звернення: 22.03.2017).

40. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Краматорськ : Центр продуктивності, 2009. URL: https://ips.ligazakon.net/document/FIN2440 (дата звернення: 25.05.2016).

41. Досмагамбетова Р. С., Калиева Ш. С., Риклефс В. П., Риклефс И. М. Проблемно-ориентированное обучение: опыт внедрения в медицинском образовании Казахстана. *Кто есть кто в медицине*. 2014. № 7. С. 76–77. URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=7026 (дата звернення: 02.09.2018).

42. Дубасенюк О. А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. *Професійна педагогічна освіта:*

інноваційні технології та методики : монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. С. 14-47. URL: http://eprints.zu.edu.ua/id/file/265737 (дата звернення: 15.10.2017).

43. Дубина И. Н. Математические основы эмпирических социально-экономических исследований : учеб. пособие. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2006. 263 с.

44. Елисеева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики : учебник / под ред. чл.-кор. РАН И.И. Елисеевой. 4-е изд.,перераб. и доп. Москва : Финансы и статистика, 2001. 480 с.

45. Замфир К. Удовлетворённость трудом. Москва : Политиздат, 1983. 143 с. URL: https://www.twirpx.com/file/2084132/ (дата звернення: 02.09.2012).

46. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход к образованию. *Образование и наука: Изв. Урал. отд. РАО.* 2005. № 3 (33). С. 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-k-obrazovaniyu (дата звернення: 02.04.2013).

47. Зеер Э. Ф. Реализация компетентностного подхода в системе инновационного образования. *Инновацион. Проекты и программы в образовании*. 2014. Т. 4. С. 15–20. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-k-obrazovaniyu (дата звернення: 02.04.2015).

48. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования. *Интернет-журнал «Эйдос»*. URL: http://www.eidos.ru/journal/2006/0505.htm. (дата звернення: 02.04.2011).

49. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы : учеб. пособие. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 512 с. URL: https://bookap.info/book/ilin_motivatsiya_i_motivy/ (дата звернення: 08.11.2013).

50. Ильязова М. Д. Инварианты профессиональной компетентности: сущность и структура. *Вестник Московского государственного*

гуманитарного университета им. М. А. Шолохова. 2011. № 1. С. 46–52. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/invarianty-professionalnoy-kompetentnosti-suschnost-i-struktura (дата звернення:12.08.2014).

51. Історія фармації України / Р. В. Богатирьова та ін. Харків : Прапор, Вид-во УкрФА, 1999. 799 с.

52. Кайдалова Л. Г. Професійна підготовка майбутніх фахівців фармацевтичного профілю у вищих навчальних закладах : монографія. Харків : НФаУ, 2010. 411 с. URL: https://dspace.nuph.edu.ua/bitstream/123456789/8112/1/Kaidalova.pdf (дата звернення: 12.04.2015).

53. Кайдалова Л. Г. Теоретичні засади компетентнісного підходу у професійному навчанні. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти* : зб. наук. пр. 2006. № 12. С. 21–25. URL: https://dspace.nuph.edu.ua (дата звернення: 12.04.2015).

54. Кеннеди Д. Написание и применение результатов обучения: практическое руководство URL: http://umu.vspu.ac.ru/files/ documents/instructions/ Taksonomija_Bluma.pdf (дата звернення: 12.04.2012).

55. Ким Дж.-О. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Дж.-О. Ким и др. ; пер. с англ. ; под ред. Енюкова И.С. Москва : Финансы и статистик, 1989. 215 с.

56. Кирсанов Д. Инфраструктура аптечного рынка Украины в разрезе форм собственности. *Еженедельник Аптека.* 2014. № 38 (952). URL: https://www.apteka.ua/article/307423 (дата звернення: 12.04.2015).

57. Кирсанов Д. Как развивается розничный сегмент? Инфраструктура аптечного рынка Украины. *Еженедельник Аптека*. 2016. № 3 (1024). URL: https://www.apteka.ua/article/358784 (дата звернення: 12.12.2016).

58. Кобзарь А. И. Прикладная математическая статистика. 2-е изд., испр. Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2012. 816 с.

59. Колесник Ю. М. Досвід запровадження моделі проблемно-орієнтованого навчання у Запорізькому державному медичному університеті / Ю. М. Колесник та ін. *Медична освіта*. 2016. № 2. С. 90–92. URL: http://dspace.zsmu.edu.ua (дата звернення12.04.2018).

60. Коммюнике Конференции министров Европейского пространства высшего образования, г. Бухарест, Румыния, 26–27 апреля 2012 года URL: http://www.bsu.by/Cache/Page/172203.pdf (дата звернення: 12.06.2015).

61. Концепція реформування системи фармацевтичної освіти в Україні. Харків : Вид-во НФАУ ; Золоті сторінки, 2005. 32 с.

62. Котвіцька А. А., Буданова Л. Г. Використання науково-методологічних підходів у навчально-виховному процесі під час моніторингу якості навчальних досягнень майбутніх фахівців фармацевтичної галузі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. Т. 2, № 68. С. 38–42. URL: http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/68/part_2/9.pdf (дата звернення: 19.07.2020).

63. Котвіцька А. А., Сурікова І. О., Гавриш Н. Б. Дослідження впровадження Етичного кодексу фармацевтичних працівників України у практичну діяльність. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2015. Т. 1, № 1. С. 45–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sphhc_2015_1_1_10. (дата звернення: 19.05.2018).

64. Кремень В. Г. Розвиток освіти в Україні у контексті загально цивілізаційних змін. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2005. № 4. С. 9–16.

65. Кремень В. Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, роздуми, перспективи) / В. Г. Кремень. Київ : Грамота, 2003. – 216 с

66. Кунда Е., Кармалита Е. Инфраструктура аптечного рынка. Часть I: Украина в целом. *Еженедельник Аптека*. 2008. № 19 (940). URL: https://www.apteka.ua/article/6585 (дата звернення: 00.00.0000).

67. Левенское коммюнике (Левен, Бельгия, 28–29 апреля 2009 г.) Коммюнике Конференции европейских министров, ответственных за высшее

образование / Лувен ла Нев, 28–29 апреля 2009 года. URL: http://kb.nuos.edu.ua/repository/data/documents/Bol_proc/communique_leven_2009_rus.pdf (дата звернення: 19.02.2016).

68. Лопанова Е. В., Галянская Е. Г. Организация студентоцентрированного обучения в медицинском ВУЗе. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2015. № 8 (часть 4). С. 751–754. URL: https://applied-research.ru/ru/article/view?id=7235 (дата звернення: 19.05.2016).

69. Лоскутова Е. Е. Формирование компетентностной модели провизора в процессе преподавания дисциплины «Управление и экономика фармации». *Вестник РУДН. Сер. Медицина*. 2013. № 3. С. 89–93. URL: https://rucont.ru/efd/346717 (дата звернення: 17.09.2014).

70. Мазилина Н. А. Формирование информационно-консультативной компетентности студентов фармацевтического колледжа (на примере образовательной области "Фармакология") : автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.08. Ульяновск, 2007. 25 с. URL: https://www.dissercat.com/content/formirovanie-informatsionno-konsultativnoi-kompetentnosti-studentov-farmatsevticheskogo-koll (дата звернення: 19.05.2017).

71. Методика изучения мотивации обучения в вузе. Ильина Т. И. URL: http://testoteka.narod.ru/ms/1/05.html. (дата звернення: 09.10.2012).

72. Миняева О. А. О некоторых особенностях компетентностного подхода при обучении специалистов в области фармации / О. А. Миняева и др. *Современные проблемы науки и образования.* 2015. № 1–1. URL: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19118 (дата звернення: 19.05.2018).

73. Миркин Б. Г. Методы кластер-анализа для поддержки принятия решений: обзор : препринт WP7/2011/03. Москва : Изд. дом Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», 2011. 88 с.

74. Мнушко З. Н., Пестун И. В. Современные подходы к управлению знаниями сотрудников фармацевтических фирм. *World science*. 2018. Vol. 3., № 1 (29). С. 55–58.

75. Належна аптечна практика: Стандарти якості аптечних послуг (Спільна настанова МФФ/ВООЗ з НАП) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897_009#Text (дата звернення: 07.10.2012).

76. Налаштування освітніх структур в Європі. URL: http//www/let.rug.nl/TuningProjekt/index.htm (дата звернення: 07.10.2012).

77. Наумов Л. Б. Педагогический эксперимент как инструмент измерения и управления в профессиональном обучении врача. *Инновационные технологи в области образования и медицины* : сб. тр. науч. конф., Арад (Израиль), декабрь 2011, Арад : Издательство ИПИ, 2011. С. 49–59.

78. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2005. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN19198.html (дата звернення: 07.10.2014).

79. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text (дата звернення: 07.10.2014).

80. Національний класифікатор України: Класифікація видів економічної діяльності. ДК 009: 2010. URL: https://hrliga.com/docs/327_KP.htm (дата звернення: 07.10.2014).

81. Національний освітній глосарій: вища освіта / І. І. Бабин та ін. ; за ред. Д. В. Табачника, В. Г. Кременя. Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2011. 100 с.

82. Немченко А. С., Тетерич Н. В., Куриленко Ю. Є. Аналіз показників міжособистісної взаємодії фармацевтичних працівників. Формування національної лікáрської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики : матеріали V

Всеукр. наук.-освітньої Internet конф., м. Харків, 12-13 берез. 2019 р. Харків : НФаУ, 2019. С. 283-284.

83. Нестерова Н. Л. Формирование профессиональной компетентности у студентов медицинских училищ в условиях профессионально-рефлексированого тренинга: автореф. дис. канд. психол. наук: 19.00.07. Москва, 2010. 20 с. URL: https://www.dissercat.com/content/formirovanie-professionalnoi-kompetentnosti-u-studentov-meditsinskikh-uchilishch-v-usloviyak (дата звернення: 03.03.2016).

84. О подготовке средних медицинских, зубоврачебных и фармацевтических кадров : Постановление Совета Народных Комиссаров СССР от 08.09.1936 №1649 URL: http://www.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=6096&dst=100009 (дата звернення: 03.09.2012).

85. Овчарук О. В. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О. В. Овчарук. Київ : К.І.С., 2004. 112 с.

86. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование. Теория принятия решений. Москва : КНОРУС, 2011. 568 с.

87. Орлов А. И. Прикладная статистика. Москва : «Экзамен», 2004. 576 с.

88. Освітньо-професійні програми підготовки молодшого спеціаліста галузі знань 1202 «Фармація». Київ : Галузевий стандарт вищої освіти, 2011. 178 с.

89. Освітньо-професійна програма «Фармація» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. URL: http://college.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/OPP_Bak.pdf. (дата звернення: 23.08.2018).

90. Панфілова Г.Л. Фармацевтична допомога як історична, нормативно-правова та соціально-економічна категорія в системі охорони здоров'я і фармацевтичному забезпеченні населення. *Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики*. 2014. Т. 2, № 15 С. 89-96

URL: http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/26181 (дата звернення: 13.03.2016).

91. Пересмотр программ базового фармацевтического образования. *Провизор*. 2002. № 14. С. 11–15.

92. Пестун І. В., Мнушко З. М. Огляд сучасних тенденцій професійної діяльності провізорів (фармацевтів) в Україні та за кордоном. Соціальна фармація в охороні здоров'я. 2017.Т. 3. №1. С.52-59

93. Пляка Л. В. Психологічні особливості розвитку професійної комунікативної компетентності у майбутніх провізорів : автореф. дис ... канд. психол. наук: 19.00.07. Київ : Б.в., 2010. 20 с.

94. Посилкіна О. В., Літвінова О. В. Управління інтелектуальними ресурсами в фармації в умовах інноваційного розвитку : монографія. Харків : НФаУ, 2018. 360 с

95. Практика виготовлення ліків в умовах аптек має переваги. Інтерв'ю Голови Державної служби України з лікарських засобів виданню «Урядовий кур'єр» від 17 лютого 2015 р. URL: http://www.ukurier.gov.ua/uk/articles/mihajlo-pasichnik-praktika-vigotovlennya-likiv-v-u/ (дата звернення: 15.09.17).

96. Приказ Минздрава СССР от 12.12.1978 № 1212 О мерах по совершенствованию системы повышения квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием. URL: http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_9835.htm (дата звернення: 12.09.12).

97. Про затвердження Націоальної рамки кваліфікацій : Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. *Офіційний вісник України*. 2011. № 11 ст. 3700. URL: http://ovu.com.ua/articles/475-kabinet-ministriv-ukrayini/publisher/14 (дата звернення: 12.09.12).

98. Про затвердження Положення про освітньо-кваліфікаційні рівні (ступеневу освіту) : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 січня 1998 р. № 65. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/65-98-%D0%BF#Text (дата звернення: 12.09.12).

99. Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста : Постанова Кабінету Міністрів України від 20.06.07р. № 839 URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/839-2007-%D0%BF (дата звернення: 12.09.12).

100. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 №1556-VII (із змінами і доповненнями). URL: http://sfs.gov.ua/diyalnist-/zakonodavstvo-pro-diyalnis/zakoni-ukraini/65715.html (дата звернення: 27.09.14).

101. Про вищу освіту : Закон України № 2984-III. Відомості Верховної Ради. 2002. № 20. 134 с.

102. Про затвердження плану заходів з реалізації Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року : Розпорядження КМУ від 4 вересня 2013 р. № 686-р. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/246688428 (дата звернення: 12.09.14).

103. Про введення стандартів освіти молодших медичних (фармацевтичних) спеціалістів : Наказ МОН України від 10.06.2005р. № 262. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MOZ4522.html (дата звернення: 12.09.12).

104. Про затвердження Концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки : Наказ МОЗ України від 13.09.2010 р. № 769. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/v0769282-10 (дата звернення: 15.01.12).

105. Про створення робочих груп з розроблення галузевих стандартів вищої освіти : Наказ Міністерства освіти України від 11.10.07 р. № 897. URL: http://ru.osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/3158/ (дата звернення: 12.09.11).

106. Про порядок введення в дію переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста : Наказ МОН України від 13.07.07 р. № 604. URL:

http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MUS5794.html (дата звернення: 12.09.11).

107. Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра : Постанова Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2006 р. № 1719. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1719-2006-%D0%BF#Text (дата звернення: 12.09.12).

108. Про підвищення кваліфікації молодших спеціалістів з медичною та фармацевтичною освітою : Наказ МОЗ України від 07.09.1993 р. № 198. URL: https://www.clinlabs.com/document/nakaz-moz-ukrayini-no-198-vid-07091993-r-pro-pidvishchennya-kvalifikaciyi-molodshih (дата звернення: 10.11.13).

109. Про внесення змін та доповнень до Рекомендацій щодо розроблення навчальних програм навчальних дисциплін : Наказ МОЗ України від 12.10.2004 р. № 492. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0492282-04#Text (дата звернення: 10.11.13).

110. Про затвердження переліку вищих і середніх спеціальних навчальних закладів, підготовка і отримання звання в яких дають право займатися медичною і фармацевтичною діяльністю : Наказ МОЗ України від 25.12.1992 р. № 195. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0195282-92#Text (дата звернення: 10.11.13).

111. Про затвердження Положення про особливості ступеневої освіти медичного спрямування : Наказ МОЗ України від 24.05.2000 р. № 35. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-00#Text (дата звернення: 10.11.13).

112. Про введення в дію складових галузевих стандартів вищої освіти зі спеціальностей освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста галузей знань "Медицина" та "Фармація" : Наказ МОЗ України від 07.07.2011 р. № 401. URL: https://ips.ligazakon.net/document/MOZ13825 (дата звернення: 19.02.12).

113. Про заходи щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої медичної і фармацевтичної освіти : Наказ МОЗ України від 22.03.2004 р. № 148. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0148282-04#Text (дата звернення: 19.02.12).

114. Про заходи щодо реалізації положень Болонської декларації в системі підготовки і післядипломної освіти молодших медичних і фармацевтичних спеціалістів та бакалаврів медицини : Наказ МОЗ України від 11.08.2004 р. № 409. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0409282-04#Text (дата звернення: 19.02.12).

115. Проблемное обучение (PBL) на уроках математики. URL: https://urokimatematiki.ru/pbl-na-uroke-matematiki-1861.html (дата звернення: 24.08.15).

116. Развитие фармацевтической практики. Фокус на пациента : Пособие – редакция 2006 г. URL: http://docplayer.ru/26454182-R-17-razvitie-farmacevticheskoy-praktiki-fokus-na-pacienta-b-s-sitihoup-interneshnl-ink.html (дата звернення: 12.06.14).

117. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2014. 168 с.

118. Рашкевич Ю. М. Методичні рекомендації для розроблення профілів ступеневих програм, включаючи програмні компетентності та програмні результати навчання / пер. з англ. д-ра техн. наук, проф. Ю. М. Рашкевича. Київ : ТОВ «Поліграф плюс», 2016. – 80 с.

119. Реан А. А. Психология и психодиагностика личности: теория, методы исследования, практикум. Москва : Прайм-Еврознак, 2008. 255 с.

120. Рунион Р. Справочник по непараметрической статистике: Современный подход / пер. с англ. Е. З. Демиденок ; предисл. Ю.Н. Тюрина. Москва : Финансы и статистика, 1982. 198 с.

121. Савченко Т. Н. Применение методов кластерного анализа для обработки данных психологических исследований. *Экспериментальная психология.* 2010. Т. 3, № 2. С. 67–85.

122. Сайт поиска работы № 1 в Украине. URL: https://www.work.ua/ (дата звернення: 28.08.15).

123. Всі вакансії роботи в Україні на одному сайті. URL: https://www.ua. kiev.trud.com/ (дата звернення: 24.08.15).

124. Сайт поиска работы в Украине URL: https://www.job.i.ua (дата звернення: 24.08.15). Назва з екрану.

125. Работа в Харькове. URL: https://www.rabota.kharkov.ua/.ua (дата звернення: 24.08.15).

126. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург : ООО «Речь», 2000. 350 с.

127. Скляр П. Мотивація навчальної діяльності студентів. *Соціальна психологія*. 2004. № 5 (7). С. 95–108.

128. Сліпчук В. Л. Професійна підготовка фахівців фармацевтичної галузі в Україні (XX – початок XXI століття) : монографія / за ред. д-ра пед. наук, проф., чл.-кор. НАПН України Я. В. Цехмістера. Київ : Едельвейс, 2017. 520 с.

129. Соловова Н. В. Формирование и оценка компетенций : учебное пособие. Самара : Изд-во «Самарский университет», 2015. 79 с. URL: http://repo.ssau.ru/ (дата звернення: 24.06.18).

130. Столбова И. Д. Организация предметного обучения: компетентностный подход. Высшее образование в России. 2012. № 7. С. 10–20.

131. Студентоцентрированное обучение. Инструментарий для студентов, профессорско-преподавательского состава и вузов / Анжеле Аттард и др. Астана : НКАОКО-IQAA, 2017. 64 с.

132. Татур Ю. Г. Компетентностный поход в описании результатов и проектировании стандартов высшего профессионального образования. Материалы ко 2-му заседанию методол. семинара: авторская версия. Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.

18 с. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120325221547.pdf (дата звернення: 24.01.12).

133. Телеуов М. К., Досмагамбетова Р. С., Калиева Ш. С. Опыт внедрения интегрированного обучения: проблемы и перспективы. Интегрированное обучение: состояние и направления развития : материалы респуб. науч.-практ. конф., г. Караганда, 28-29 апр. 2011 г. Караганда : Изд-во КГМУ, 2011. С. 3.

134. Національний Темпус / Еразмус+офіс в Україні. URL: http://www.tempus.org.ua/ (дата звернення: 21.08.17).

135. Тернова О. М. Науково-методичне обґрунтування впровадження принципів біоетики в професійне навчання та практичну діяльність провізорів і фармацевтів : автореф. дис. канд. фармац. наук : 15.00.01 / Київ, 2010. 24 с.

136. Тетерич Н. В. Наукове обґрунтування та практичне впровадження принципів та етичних норм діяльності фармацевтичних працівників : автореф. дис. канд. фармац. наук : 15.00.01. Харків, 2011. 24 с.

137. Толочко В. М., Галий Л. В. Модель компетенций провизора аптеки. Провизор. 2009. № 15. С. 7–9.

138. Толстова Ю. Н. Анализ социологических данных: методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками. Москва : Научный мир, 2000. 352 с.

139. Трофимова Е. О., Наркевич И. А., Карасавиди А. О. Образовательная инициатива Международной фармацевтической федерации. Тенденции в развитии фармацевтического образования. URL: https://remedium.ru/state/obrazovatelnaya-initsiativa-mezhdunarodnoy-farmatsevticheskoy-federatsii-tendentsii-v-razvitii-farma/ (дата звернення: 12.08.15).

140. Трошин Л. И., Балаш В. А., Балаш О. С. Статистический анализ нечисловой информации. Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2001. 67 с.

141. Унгурян Л. М. Науково-практичне обґрунтування концепції фармацевтичної допомоги населенню на засадах логістичного обслуговування : автореф. дис. ... д-ра фармацевт. наук : 15.00.01. Київ, 2015. 39 с. URL: https://nmapo.edu.ua/zagruzka/DrAr/ArUnguryn.pdf (дата звернення: 24.08.18).

142. Фомичева С. Н. Социальная роль представителя фармацевтических услуг как персонализированная интеграция медицины и бизнеса : автореферат дис. кандидата медицинских наук : 14.00.52. Н.– Волгоград, 2008. 24 с.

143. Черних В. П. Сучасний стан створення стандартів вищої фармацевтичної освіти на основі компетентнісного підходу / В. П. Черних та ін. *Медична освіта.* 2015. № 2. С. 55–56. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mosv_2015_2_14 (дата звернення: 24.04.16).

144. Шафранська Т. Ю. Формування деонтологічної культури майбутніх фармацевтів в процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.04. Запоріжжя, 2018. 20 с. URL: http://phd.znu.edu.ua/page//aref/09/Shafranska_aref.pdf (дата звернення: 24.03.19).

145. Шварп Н. В. Формування професійної самосвідомості студентів фармацевтичного університету у процесі фахової підготовки : автореф. дис. … канд. пед. наук. Харків, 2011. 19 с.

146. Шибаева А. Инфраструктура аптечного рынка Украины: перерождение аптечных киосков в аптеки. Еженедельник Аптека. 2013. № 1 (872). URL: https://www.apteka.ua/article/195903 (дата звернення: 12.04.2015).

147. Шумейко А. А., Сотник С. Л. Интеллектуальный анализ данных (Введение в DataMining) : учеб. пособ. Днепропетровск : Белая Е. А., 2012. 212 с.

148. Accreditation Standards for Pharmacy Technician Education. URL: https://www.ashp.org/Professional-Development/Technician-Program-Accreditation/Accreditation-Standards/Accreditation-Standards-for-Pharmacy-

Technician-Education-and-Training-Programs?loginreturnUrl=SSOCheckOnly (Date of access: 15.02.2021).

149. A Global Competency Framework for Services Provided by Pharmacy Workforce / FIP. URL: https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF%20booklet.pdf (Date of access: 15.02.2021).

150. Anderson C. et al The WHO UNESCO FIP Pharmacy Education Taskforce: enabling concerted and collective global action. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2008. Vol. 72, № 6. DOI: 10.5688/aj7206127 (Date of access: 15.02.2021).

151. Barrows H. S., Tamblyn R. M. Problem-based Learning: An approach to medical education. New York : Springer Publishing Company, 1980. URL: https://app.nova.edu/toolbox/instructionalproducts/edd8124/fall11/1980-BarrowsTamblyn-PBL.pdf (Date of access: 15.02.2021).

152. Biggs J. B. Student approaches to learning and studying (research monograph). Hawthorn, 1987. URL: https://www.academia.edu/3577044/Student_Approaches_to_Learning_and_Studying._Research_Monograph (Date of access: 15.02.2021).

153. Biggs J. B., Tang C. Teaching for quality learning at university. 4 th ed. New York : Open University Press, 2011. URL: https://cetl.ppu.edu/sites/default/files/publications/-John_Biggs_and_Catherine_Tang-_Teaching_for_Quali-BookFiorg-.pdf (Date of access: 15.02.2021).

154. Cisnerosa R. M., Salisbury-Glennonb J. D., Anderson-Harpera H. Status of Problem-Based Learning Research in Pharmacy Education: A Call for Future Research. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2002. Vol. 66. P. 19–26. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/5a0d/c1a539d5517b5e406c1b70d7c0f4c12197ff.pdf (Date of access: 15.02.2021).

155. Hill L. H. et al. Development of a competency-based assessment process for advanced pharmacy practice experiences. *American Journal of*

Pharmaceutical Education. 2006. Vol. 70. P. 1–11.

156. Elizondo-Montemayor L. L. Formative and Summative Assessment of the Problem-Based Learning Tutorial Session Using a Criterion Referenced System. *JIAMSE*. 2004. Vol. 14, Iss. 1. P. 7–14.

157. Kapol N. et al. Evaluation of curricula content based on thai pharmacy competency standards. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2008. Vol. 72, № 1. P. 1–9.

158. Fabiilli N. A., Powers M. F. Roles for Pharmacy Technicians in Medication Reconciliation During Transitions of Care. *Journal of Pharmacy Technology*. 2017. Vol. 33, № 1. P. 3–7.

159. Frost S. Difference Between Pharmacy Assistant & Pharmacy Technician. *Chron*. 2018. URL: http://work.chron.com/difference-between-pharmacy-assistant-pharmacy-technician-13969.html (Date of access: 15.02.2021).

160. FIP Education Initiatives. Pharmacy Education Taskforce. A Global Competency Framework: Version 1 / FIP. The Hague, 2012. URL: https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF_v1.pdf (Date of access: 15.02.2021).

161. FIP Statement Of Policy / FIP. URL: https://fip.org/uploads/database_file.php?id=351&table (Date of access: 15.02.2021).

162. FIP Statement of Policy on Good Pharmacy Education Practice / FIP. URL: https://www.fip.org/file/1518 (Date of access: 15.02.2021).

163. FIP Statement of Professional Standards Continuing Professional Development / FIP. URL: https://www.fip.org/file/1544 (Date of access: 15.02.2021).

164. Galvao, T. F. Problem-Based Learning in Pharmaceutical Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. The Scientific World Journal. – 2014. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3950357/pdf/TSWJ2014-578382.pdf/?tool=EBI (Date of access: 15.02.2021).

165. Global Conference on Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Education, Nanjing, 7-8 November 2016. URL: (Date of access: 15.02.2021).

166. Good Pharmacy Practice. Joint FIP/WHO Guidelines on GPP: Standards for Quality of Pharmacy Services. URL: https://www.fip.org/file/1476 (Date of access: 15.02.2021).

167. Good Pharmacy Practice. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2011. № 961. (Серия технических докладов ВОЗ). URL: www.fip.org/good_pharmacy_practice (Date of access: 15.02.2021).

168. Global Pharmacy Education Taskforce Action Plan 2008-2010 / International Pharmaceutical Federation (FIP) ; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) ; World Health Organization (WHO). 2008. URL: https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/Taskforce%20action%20plan.pdf (Date of access: 15.02.2021).

169. Herrera H. Evaluation of a Foundation degree for pharmacy technicians. Thesis for the partial fulfilment of the requirements for the award of the degree of Doctor of Philosophy of the University of Portsmouth. 2010. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/8b3e/dd1af04ee634ebfd58572b2f8fda022ed171.pdf (Date of access: 15.02.2021).

170. Hmelo-Silver C. E. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*. 2004. Vol. 16. P. 235–266. URL: https://link.springer.com/article/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3 (Date of access: 15.02.2021).

171. Joint FIP/WHO Guidelines on Good Pharmacy Practice: Standards for Quality of Pharmacy Services / WHO. 2010. URL: https://www.who.int/medicines/services/expertcommittees/pharmprep/CLEAN-Rev1-GPP-StandardsQ-PharmacyServices-QAS10-352_July2010.pdf (Date of access: 15.02.2021).

172. Kamei Hiroyuki, Han'ya Manako, Hirano Masami, Matsuba Kazuhisa. Survey of Present Situation of PBL (Problem-based Learning) in Pharmacy

Education in Japan. *Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences*. 2007. Vol. 33, № 3. P. 235–244.

173. Khumsikiew J., Donsamak S., Saeteaw M. A Model of Small-Group Problem-Based Learning In Pharmacy Education: Teaching in the Clinical Environment. *The IAFOR Journal of Education*. 2015. Vol. 3, № 2. P. 95–108.

174. Management Committee, Moving Forward: Pharmacy Human Resources for the Future. The Pharmacy Technician Workforce in Canada: Roles, Demographics and Attitudes / Canadian Pharmacists Association. Ottawa, 2007. URL: https://pdfhoney.com/compress-pdf.html?queue_id=5f5dfdc0421873bb088b458d (Date of access: 15.02.2021).

175. Marriott. Jennifer L. Pharmacy education in the context of Australian practice / Jennifer L. Marriott, Roger L. Nation, Louis Roller, Marian Costelloe, Kirstie Galbraith, Peter Stewart and William N Charman // American Journal of Pharmaceutical Education. – 2008. – No. 72. – P. 1-12.

176. Mateti U. V., Konda S. S., Irfan Ahmed Khan M. G., Nagappa A. N. Need for Problem-Based Learning in Clinical Pharmacy Education in India. *Indian Journal of Pharmacy Practice*. 2014. Vol. 7, Iss. 3. P. 10–13. URL: https://www.researchgate.net/publication/266621215_Need_for_Problem-Based_Learning_in_Clinical_Pharmacy_Education_in_India (Date of access: 15.02.2021).

177. McKenzie B., Brown A. Exploring a Problem-Based Learning Approach in Pharmaceutics. *Pharmacy*. 2017. Vol. 5, Iss. 53. P. 1–15. URL: https://pdfs.semanticscholar.org/65c1/

178. Novak S. Pharmacy students' learning styles before and after a problem-based learning experience / S. Novak et al. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2006. Vol. 70. P. 1–8.

f40d73ac17529f00dc0137cffa9ed64bffc9.pdf (Date of access: 15.02.2021).

179. Pestun I. V., Mnushko Z. M., Datkhayev U. M. Social, ethical and economic aspects of competition pharmacies. *Фармация Казахстана*. 2017. № 9. С. 37–40.

180. Pharmacist Competency Framework & Domain-specific Frame of Reference for the Netherlands. URL: https://www.knmp.nl/downloads/pharmacist-competency-frameworkandDSFR-Netherlands.pdf (Date of access: 15.02.2021).

181. Pharmacy assistant. URL: https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/pharmacy/roles-pharmacy/pharmacy-assistant (Date of access: 15.02.2021).

182. Pharmacy technician. URL: https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/pharmacy/roles-pharmacy/pharmacy-technician (Date of access: 15.02.2021).

183. Pharmacy Technician Schools & Careers. How To Become A Pharmacy Technician Pharmacy Technician Schools & Careers. URL: https://www.learnhowtobecome.org/pharmacy-technician/ (Date of access: 15.02.2021).

184. Problem-Based Learning. URL: https://www.queensu.ca/ctl/teaching-support/instructional-strategies/problem-based-learning (Date of access: 15.02.2021).

185. Problem-Based Learning. Centre for Teaching and Learning. URL: https://www.queensu.ca/ctl/teaching-support/instructional-strategies/problem-based-learning (Date of access: 15.02.2021).

186. Professional Competencies for Canadian Pharmacists at Entry to Practice. URL: https://napra.ca/pharmacists/professional-competencies-canadian-pharmacists-entry-practice-2014 (Date of access: 15.02.2021).

187. Prokopenko T., Goryacha L. Assessment of the importance of educational and professional program "pharmacy" disciplines in formation of competencies of the future pharmacist. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2020. № 47. P. 31–35.

188. Quality Assurance of Pharmacy Education: the FIP Global Framework. URL: https://www.fip.org/www/streamfile.php?filename=fip/PharmacyEducation/Quality_Assurance/QA_Framework_2nd_Edition_online_version.pdf (Date of access: 15.02.2021).

189. Ram P., Ram A., Sprague C. From Student Learner To Professional Learner: Training For Lifelong Learning Through On-Line Pbl. URL: https://www.cc.gatech.edu/faculty/ashwin/papers/er-05-03.pdf (Date of access: 15.02.2021).

190. Ross Sh. M. Introductory Statistics. 3rd ed. Amsterdam ; Boston : Elsevier Academic Press, 2010. 841 p.

191. Sosabowski M. H., Gard P. R. Pharmacy education in the United Kingdom. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2008. Vol. 72. P. 1–7.

192. Shared ´Dublin´ descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards. URL: http://www.jointquality.com/content/descriptors/

CompletesetDublinDescriptors.doc (Date of access: 15.02.2021).

193. Standards of Practice for Pharmacists and Pharmacy Technicians. URL: https://abpharmacy.ca/sites/default/files/StandardsofPractice.pdf (Date of access: 15.02.2021).

194. Student-Centred Learning. Toolkit for students, staff and higher education institutions. Brussels, 2010. URL: http:www.esib.org/documents/SCL_toolkit_ESU_EL.pdf (Date of access: 15.02.2021).

195. Student Learning Outcomes and Assessment in the Classroom. A Work Book. URL: https://ira.aua.am/files/2012/04/Student-Learning-Outcomes-and-Assessment-in-the-Classroom-A-Work-Book-Cabrillo-University.pdf (Date of access: 15.02.2021).

196. The European Joint Declaration of the European Ministers of Education. Convened in the 19 of June 1999. URL: https://www.eurashe.eu/library/bologna_1999_bologna-declaration-pdf/ (Date of access: 15.02.2021).

197. The Role of the Pharmacist in the Health Care System: report of a WHO Consultative Group, New Delhi, 13-16 December 1988; report of a WHO Meeting, Tokyo, 31 August-3 September 1993. URL:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/59169/WHO_PHARM_94.569.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Date of access: 15.02.2021).

198. The Tutor in PBL: a novice's guide. URL: https://fhs.mcmaster.ca/facdev/documents/tutorPBL.pdf (Date of access: 15.02.2021).

199. Towards A European Qualifications Framework For Lifelong Learning. Annex 3: Complementarity, Dublin descriptors and EQF descriptors. 8.7.2005, SEC(2005) 957. Commission Staff Working Document / Commission Of The European Communities. Brussels, 2005. URL: https://www.feani.org/sites/default/files/PDF_Documents/Statements/EQF-EN-final_version_-PDF.PDF . (Date of access: 15.02.2021).

200. Transforming Our Workforce. Workforce development and education: Systems, tools and navigation. URL: https://www.fip.org/file/1392 (Date of access: 15.02.2021).

201. Transforming Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Education in the Context of Workforce Development. URL: https://www.fip.org/file/1387 (Date of access: 15.02.2021).

202. What Is Problem-Based Learning? URL: https://www.siue.edu/facultycenter/services_resources/teaching/pbl.shtml (Date of access: 15.02.2021).

203. Zhou J., Zhou S., Huang C., Xu R., Zhang Z., Zeng S., Qian G. Effectiveness of problem-based learning in Chinese pharmacy education: a meta-analysis. *BMC Med. Educ*. 2016. Vol. 16, № 23. P. 1–12.

ДОДАТКИ

Додаток А

Список публікацій здобувача

Статті у наукових фахових виданнях

1. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Компетентнісний підхід до розробки галузевих стандартів вищої освіти у підготовці молодших спеціалістів фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2011. № 4 (18). С. 43 – 46. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

2. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Котвіцька А. А. Аналіз сучасних тенденцій підготовки фармацевтичних кадрів у країнах світу. *Український журнал клінічної та лабораторної медицини.* 2011. Т. 6, № 4. С. 43 – 46. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

3. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Аналіз впливу потреб галузі на співвідношення та зміст професійно-орієнтованих дисциплін у підготовці фармацевтів. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2012. № 1 (21). С. 60 – 63. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

4. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Використання модульно-рейтингової системи побудови навчального процесу при вивченні дисципліни «Організація і економіка фармації». *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2012. № 3 (10). С. 104 – 106. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

5. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Оцінка відповідності освітньої програми фармацевта вимогам ринку праці. *Фармацевтичний журнал.* 2014. № 3. С. 95 – 99. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання

джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

6. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Актуальність впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему фахової вищої освіти. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2018. № 3 (55). С. 26 – 32. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

7. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Нессонова М. М. Результати впровадження особистісно орієнтованого навчання в підготовці фахівців фармації. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації.* 2020. № 2 (62). С. 4 – 11. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

Науково-методичні рекомендації

8. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І.В. Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти:метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. – 36 с. (Особистий внесок – запропоновано методику написання результатів навчання, способів формування, критеріїв оцінки РН і компетентностей студентів, підготовлено методичні рекомендації).

9. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти: метод. рек. Харків : НФаУ, 2019. – 28 с. (Особистий внесок – розроблено адаптовану до особливостей фармацевтичної освіти методику PBL, підготовлено методичні рекомендації).

Авторські свідоцтва на твір

10. А.с. 96220 Україна. Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти: метод. рек. / Л. О. Горяча, Т. С. Прокопенко, І. В. Коломієць. № 96220: опубл.20.02.2020.

11. А.с. 96221 Україна. Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти: метод. рек. / Л. О. Горяча, Т. С. Прокопенко. № 96221; опубл.20.02.2020.

Тези доповідей

12. Навчально-виробнича практика – її роль у формуванні професійної компетентності випускника фармацевтичного коледжу / Прокопенко Т.С., Горяча Л.О. // Конференція за результатами практики студентів Національного фармацевтичного університету: тези доп. (28 квітня 2011 р., М. Харків). – Х. : НФаУ, 2011. – С.47-48.

13.Впровадження проблемно-орієнтованої методики навчання при вивченні фармацевтами професійних дисциплін / Горяча Л.О., Прокопенко Т.С. // Сучасні ефективні технології навчання — запорука якісної підготовки молодших спеціалістів: матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ І-ІІ рівня акред. Харківської області: (Харків, 24 лютого 2012 року) – С.78-79.

14. Застосування проблемного навчання при підготовці молодших спеціалістів фармації/ Горяча Л.О., Прокопенко Т.С. // Організація навчально-виховного процесу у ВМ(Ф)НЗ І-ІІ рівнів акредитації Харківського регіону в контексті реформування галузі охорони здоров’я: матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників вищих медичних (фармацевтичних) навч. закл. І-ІІ рівня акред. Харківської області: (Харків, 24 січня 2013 року) – С. 24-26.

15. Інноваційність побудови фармацевтичної освіти на основі результатів навчання / Прокопенко Т.С., Горяча Л.О.// Проблеми та завдання щодо організаційно-методичного забезпечення діяльності циклових комісій, відділень та інших навчально-виховних підрозділів коледжів і технікумів:

матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників ВНЗ І-ІІ рівня акред. Харківської області: (Харків, 22 лютого 2013 року) – С. 243.

16. Галузевий стандарт вищої освіти і освітня програма як основа підготовки компетентного фахівця / Прокопенко Т.С., Горяча Л.О.// Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики: матеріали ІІ наук.-практ. конф. (Харків, 17-18 квітня 2013 року) / НфаУ. – Х., 2013. – С. 132-133.

17. Проблемне навчання у підготовці фармацевтичних фахівців / Горяча Л.О., Прокопенко Т.С.// Професійно-практична підготовка фахівців фармації та її інноваційний розвиток у форматі «Національний фармацевтичний університет – працедавці» : матеріали конф. за підсумками практики студентів НФаУ (Харків, 19 квітня 2013 р) – Х.: В-во НФаУ, 2013. – С. 74-75.

18. Ключові компетенції в контексті якості підготовки молодших спеціалістів фармації / Горяча Л.О., Прокопенко Т.С.// Роль професійно-практичної підготовки у формуванні ключових компетентностей молодших медичних (фармацевтичних) спеціалістів: матеріали наук.-практ. конф. пед. працівників вищих медичних (фармацевтичних) навч. закл. І-ІІ рівня акред. Харківської області: (Харків, 28 січня 2014 року) – С. 46-49.

19. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Результати навчання як оцінка якості підготовки фармацевтичного фахівця. *Сучасні методи та навчальні технології фундамент підготовки молодших спеціалістів*: матеріали XIV обл. наук.-практ. конф. ВНЗ І-ІІ рівнів акред. Харківської обл. 27 лют. 2015 р. Харків, 2015. С. 109 – 111.

20. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С. Взаємодія вищих навчальних закладів та роботодавців як об’єктивно необхідна умова ефективного розвитку компетенцій студентів. *Правові, теоретичні і практичні основи розвитку співпраці навчальних закладів з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників*: матеріали XV обл. наук.-практ. конф. пед.

працівників ВНЗ І-ІІ рівнів акред. Харківської області, 26 лют. 2016 р., Харків, 2016. С. 66 – 67.

21. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Інноваційні методи в практиці навчання студентів коледжу НФаУ. *Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення*: матеріали Всеукр. наук.-метод. інтернет-конф., 18-19 квітня 2017 р. Харків: Коледж НФаУ, 2017. С. 268 – 270.

22. Колесник В. Н., Горячая Л. О. Проблемно-ориентированный поход как инструмент развития профессиональных компетенций фармацевта. *Система повышения квалификации педагогических кадров в ВУЗах Узбекистана: опыт, приоритеты и перспективы развития*: матеріали науч.-практ. конф., 18 апреля 2018 г., Ташкент, 2018. С. 109 – 110.

23. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Квазіпрофесійна діяльність студентів як форма оволодіння професійними компетентностями. *Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів*: матеріали Всеукр. дист. наук.-метод. конф. пед. працівників закл. вищ. освіти, 22 квітня 2019 р., Харків: Коледж НФаУ, 2019.С. 98 –99.

24. Горяча Л. О., Прокопенко Т. С., Коломієць І. В. Методичні задачі при плануванні результатів навчання з дисциплін освітньої програми майбутнього фахівця фармації: матеріали *Всеукр. дист. наук.-метод. інтернет-конф. присвячена Дню заснування закладу освіти*, 15 жовт. 2019 р., Черкаси, 2019. С. 295 – 297.

Публікації в інших наукових виданнях

25. Горячая Л. А., Прокопенко Т. С. Использование личностно-ориентированного обучения в малых группах для повышения качества подготовки фармацевтов. *Вестник ЮКГФА*. 2014. №1 (66). С. 14 – 18. (Особистий внесок: формулювання мети, опрацювання джерел літератури, узагальнення одержаних результатів, підготовка та оформлення до друку статті).

26. Prokopenko T., Goryacha L. Assessment of the importance of educational and professional program «pharmacy» disciplines in formation of competencies of the pharmacist. *Norwegian Journal of development of the International Science.* 2020. Vol. 47. P. 31 – 35. (Особистий внесок: опрацювання джерел літератури, участь у експериментальному дослідженні, оформлення статті до друку).

Продовж. дод. А

Апробація результатів дисертації

Основні положення роботи викладено та обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня:

1. Науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики» (Харків, 2011 - публікація тез).

2. Науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації Харківської області «Сучасні ефективні технології навчання – запорука якісної підготовки молодших спеціалістів» (Харків, 2012 - публікація тез);

3. Науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів I-II рівня акредитації Харківської області «Організація навчально-виховного процесу у ВМ(Ф)НЗ I-II рівнів акредитації Харківського регіону в контексті реформування галузі охорони здоров'я» (Харків, 2013 - публікація тез);

4. Науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів I-II рівня акредитації Харківської області «Проблеми та завдання щодо організаційно-методичного забезпечення діяльності циклових комісій, відділень та інших навчально-виховних підрозділів коледжів і технікумів» (Харків, 2013 - публікація тез);

5. Конференції «Національний фармацевтичний університет – працедавці» (Харків, 2013); науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики» (Харків, 2013 - публікація тез);

6. Науково-практичній конференції педагогічних працівників вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів I-II рівня акредитації Харківської області «Роль професійно-практичної підготовки у формуванні ключових компетентностей молодших медичних (фармацевтичних) спеціалістів» (Харків, 2014 - публікація тез);

8. XIV обласній науково-практичній конференції ВНЗ I-II рівнів акредитації Харківської області «Сучасні методи та навчальні технології фундамент підготовки молодших спеціалістів» (Харків, 2015 - публікація тез);

9. XV обласній науково-практичній конференції ВНЗ I-II рівнів акредитації Харківської області «Правові, теоретичні і практичні основи розвитку співпраці навчальних закладів з роботодавцями та сприяння працевлаштуванню випускників» (Харків, 2016 - публікація тез);

10. Всеукраїнській науково-методичній інтернет-конференції «Якість вищої освіти: сучасний стан та шляхи забезпечення» (Харків, 2017 - публікація тез);

11. Международной научно-практической конференции «Опыт, приоритеты и перспективы развития» (Ташкент, 2018 - публікація тез);

12. Всеукраїнській дистанційній науково-методичній конференції педагогічних працівників закладів вищої освіти «Шляхи удосконалення підготовки фармацевтів»(Харків, 2019 - публікація тез);

13. Всеукраїнській дистанційній науково-методичній інтернет-конференції, присвяченій Дню заснування закладу освіти (Черкаси, 2019 - публікація тез).

Додаток Б

Впровадження результатів дисертаційної роботи
Довідка
про впровадження практичних результатів кандидатської дисертаційної роботи Горячої Л. О. «Науково-прикладні засади до впровадження інноваційних освітніх технологій в процесі підготовки фахівців-фармацевтів»

Найменування впровадження	Ким і коли впроваджено*
1	2
Методичні рекомен-дації «Оцінка сформованості компетентностей та результатів навчання фахівців у системі фармацевтичної освіти» (затверджені ЕПК «Фармація» МОЗ та НАМН України, протокол №106 від 26.03.2019 р.).	Аптека №335 КП Харківський ОАС, 10.12.2019 р.
	ПП «Аптека 2011» , 12.02.2020 р.
	ТОВ «Фармація Харківщини», 15.01.2020 р.
	ФОП «Бахмуцька Оксана Володимирівна», 10.02.2020 р.
	«Фармарост 2011», 06.02.2020 р.
	ФОП «Проценко Тетяна Миколаївна», 17.02.2020 р.
	ФОП «Шмат Ірина Володимирівна», 15.02.2020 р.
	Коледжу НФаУ,12.11.2019 р.
	КЗВО Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г. С. Протасевича, 10.12.2019 р
	КЗВО «Рівненська медична академія», 12.02.2020 р.
	Кафедра фармацевтичного менеджменту та маркетингу НФаУ, 02.09.2020
	Кафедра освітніх та інформаційних технологій НФаУ, 04.09.2020 р.
	Кафедра соціальної фармації НФаУ, 12.02.20 р.
	Таджицький національний університет (фармацевтичне відділення), 04.12.2020 р.
	Черкаська медичною академією, 05.02.2020 р.
	ТзВО Медичний коледж «Монада», м. Львів, 15.01.2020 р.
	Кафедра управління та економіки фармації Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ, 02.09.2020 р.
	Українська медична стоматологічна академія, 14.02.2020 р.
	Шосткинський фаховий медичний коледж, 05.02.2020 р.

Засвідчую
Вчений секр
Орленко Т. Б

Закінчення Додатку Б

1	2
Методичні рекомендації «Теоретико-прикладні засади до впровадження проблемно-орієнтованого підходу в підготовці фахівців як інструменту реалізації компетентнісної моделі сучасної фармацевтичної освіти» (затверджені ЕПК «Фармація» МОЗ та НАМН України, протокол №106 від 26.03.2019 р.)	Аптека №335 КП Харківський ОАС, 16.12.2019 р.
	ПП «Аптека 2011», 17.02.2020 р.
	ТОВ «Фармація Харківщини»,20.01.2020 р.
	ФОП «Бахмуцька Оксана Володимирівна». 18.02.2020 р.
	«Фармарост 2011» , 12.02.2020 р.
	ФОП «Проценко Тетяна Миколаївна», 25.02.2020 р.
	ФОП «Шмат Ірина Володимирівна», 19.02.2020 р.
	Коледж НФаУ, 18.11.2019 р.
	КЗВО Житомирський базовий фармацевтичний коледж ім. Г. С. Протасевича, 17.12.2019 р.
	КЗВО «Рівненська медична академія», 18.02.2020 р.
	Кафедра фармацевтичного менеджменту та маркетингу НФаУ, 02.09.2020 р.
	Кафедра управління та економіки фармації Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ. 02.09.2020 р.
	Кафедра освітніх та інформаційних технологій НФаУ, 04.09.2020 р.
	Кафедра соціальної фармації НФаУ, 12.02.20 р.
	Таджицький національний університет (фармацевтичне відділення), 04.12.2020 р.
	Черкаська медичною академією, 12.02.2020 р.
	ТзВО Медичний коледж «Монада», м. Львів, 15.01.2020 р.
	Українська медична стоматологічна академія, 14.02.2020 р
	Шосткинський фаховий медичний коледж, 05.02.2020 р.

*акти впровадження додаються окремою частиною

Вчений секретар І. В. Орленко

Засвідчую

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ Національний фармацевтичний університет №02010935

Додаток В

АНКЕТА

Шановні колеги! Коледж Національного фармацевтичного університету проводить дослідження якості результатів навчання та здатності випускника коледжу застосувати знання в професійній діяльності. З метою отримання об'єктивної інформації, просимо Вас дати відповіді на питання анкети.

1.Форма власності Вашего аптечного закладу: _____

2. Ваша посада _____

3. Стаж работи роботи за останньою посадою _____років

4. Ваша стать _____ (чол..) _____ (жін..)

5.Функції, що їх виконують в Вашому аптечному закладі фахівці-фармацевти

Функції фахівців	Функції фахівців, диференційовані за ступенем професійної освіти	
	Молодший фахівець	Бакалавр
1. Завідувач аптеки		
2. Завідувач аптечним пунктом		
3. Заступник завідувача		
4. Фармацевт (відпуск ЛЗ за рецептами лікарів та безрецептурний відпуск ЛЗ)		
5. Фармацевт (виготовлення ЛЗ)		
6. Інші види діяльності		

6. Вкажіть, які із перерахованих якостей є важливими для професійної діяльності фахівця-фармацевта (можна обирати кілька варіантів відповідей):

№ з/п	**Професійно важливі якості фахівця**	
1	Базові знання з професії	
2	Бажання та готовність навчатись	
3	Відповідальне ставлення до роботи	
4	Вміння застосувати знання на практиці	
5	Вміння працювати в команді	
6	Вміння працювати на результат	
7	Грамотна мова	
8	Здатність вирішити проблему пацієнта	
9	Знання ПК на рівні вільного користувача	
10	Комунікативні навички	
11	Навички роботи з інформацією	
12	Вміння керувати собою в стресових ситуаціях	
13	Виконання стандартів обслуговування	
14	Організаційні здібності	
15	Організованість	
Ваш варіант відповіді		

Закінчення Додатку В

7. На Вашу думку:

1	Рівень підготовки випускників не відповідає сучасним вимогам до фахівця-фармацевта	
2	Знання випускника необхідно поглибити і розширити	
3	У випускників відсутні знання, достатні для входження в практичну діяльність	

8. Який період часу, на Вашу думку, необхідний для адаптації молодого фахівця-фармацевта до умов практики

1	до 1 місяця	
2	до 3-х місяців	
3	до 6 місяців	
4	до 1-го року	
5	Більше, ніж рік	

9. Ваші пропозиції щодо покращення підготовки майбутніх фахівців-фармацевтів

1	Поглиблення теоретичної підготовки	
2	Наближення теоретичних знань до вимог професії	
3	Поглиблення практичної підготовки	
4	Поглибити знання фармакологічних груп та знання номенклатури	
5	Розширення знань нормативно-правових актів у фармації	
Ваш варіант відповіді		

Додаток В.1

Анкета

Шановні респонденти:

1. Дайте оцінку важливостінавчальних дисципліни ОПП щодо формування фахових знань майбутнього фахівця-фармацевта: (1 бал – зовсім не значима; 2 – скоріше не значима; 3 – скоріше значима, ніж ні; 4 – значима; 5 – дуже значима)

Дисципліна	**Рейтинг дисципліни**				
	1	2	3	4	5
Основи філософських знань					
Культурологія					
Українська мова					
Іноземна мова					
Основи правознавства					
Історія України					
Соціологія					
Економічна теорія					
Ботаніка					
Неорганічна хімія					
Анатомія з основами фізіології					
Гігієна з основами екології					
Органічна хімія					
Безпека життєдіяльності					
Основи мікробіології					
Аналітична хімія					
Латинська мова					
Перша долікарська допомога					
Фармацевтична хімія					
Фармакологія					
Технологія ліків					
Фармакогнозія					
Організація і економіка фармації					
Основи менеджменту та маркетингу					
Інформаційні технології у фармації					
Комп’ютерні технології у фармації					
Фітотерапія					
Основи мед. та фарм. товарознавства					
Основи охорони праці в галузі					

Закінчення Додатку В.1

2. Дайте оцінку важливості загальних компетентностей ОПП для професійної діяльності фахівця-фармацевта (1 бал – не значима; 2 – доцільна; 3 – значима; 4 – необхідна) та рівеня їньоїх сформованості у випускників(1 – не сформована; 2 – слабо сформована; 3 –переважно сформована; 4 – повністю сформована).

Зміст компетентності	**Рейтинг компетентності**				**Рівень сформованості компетентності**			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях								
Знання та розуміння предметної області та розуміння професії								
Здатність спілкуватися рідною та другою мовою як усно, так і письмово								
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій								
Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми								
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел								
Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи								
Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо								
Здатність вчитися і бути сучасно навченим								
Здатність приймати обґрунтовані рішення								
Здатність до адаптації та дії в новій ситуації								
Дотримання та пропагування здорового способу життя								
Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт								

Додаток В.2

Методика «Вивчення мотивації навчання у ВНЗ»
(Т.І. Ільїна)

Інструкція: *Уважно прочитайте кожне твердження. Поставте позначку "+" поруч з номером твердження, якщо ви згодні з ним, і позначку "-", якщо не згодні з цим твердженням.*

Твердження:

1. Найкраща атмосфера на занятті - атмосфера вільних висловлювань.
2. Зазвичай я працюю з великим напруженням.
3. У мене рідко бувають головні болі після пережитих хвилювань або неприємностей.
4. Я самостійно вивчаю ряд предметів, які, на мою думку, необхідні для моєї майбутньої професійної діяльності.
5. Яку з притаманних вам якостей ви цінуєте найбільше? (Відповідь напишіть_____).
6. Я вважаю, що життя варто присвятити обраній професії.
7. Я відчуваю задоволення від розгляду на заняттях складних проблем.
8. Яне вбачаюсенсу у більшості завдань, які виконуються у ВНЗ.
9. Я отримую велике задоволення від розповіді знайомим про свою майбутню професію.
10. Я досить-таки посередній студент, ніколи не буду зовсім хорошим, а тому немає сенсу докладати зусилля, щоб стати краще.
11. Я вважаю, що в наш час не обов'язково мати вищу освіту.
12. Я твердо впевнений в правильності вибору професії.
13. Яких притаманних вам якостей ви б хотіли позбутися? (Відповідь напишіть _____).
14. За зручних обставин я користуюсь на іспиті підручними матеріалами (конспектами, шпаргалками, записами, формулами).
15. Найкращий час життя - студентські роки.
16. У мене надмірно неспокійний і переривчастий сон
17. Я вважаю, що для повного оволодіння професією всі навчальні дисципліни потрібно вивчати однаково глибоко.
18. За можливості я вступив би в інший ВНЗ.
19. Зазвичай я беруся за більш прості завдання, а більш складні залишаю на потім.
20. Для мене важко було зупинитися при виборі професії на одній з них.
21. Я можу спокійно спати за будь-яких неприємностей
22. Я твердо впевнений, що професія приноситиме мені моральне задоволення і матеріальне благополуччя в житті.
23. Мені здається, що мої друзі здатні навчатися краще, ніж я.
24. Для мене дуже важливо мати диплом про вищу освіту.

Продовження Додатку В.2

25. З деяких практичних міркувань для мене це самий зручний ВНЗ.
26. У мене достатньо сили волі, щоб навчатися без нагадувань адміністрації.
27. Життя для мене майже завжди пов'язано з незвичним напруженням.
28. Екзамени потрібно складати, затрачаючи мінімум зусиль.
29. Є багато ВНЗ, в яких я би міг навчатися з неменшим інтересом.
30. Яка з притаманних вам якостей найбільше заважає навчатися? (Відповідь напишіть_____).
31. Я людина, що легко захоплюється, але всі мої захоплення певною мірою
32. про іспит або роботу, що не виконані вчасно, часто заважають мені спати.
33. Висока заробітна платня після закінчення ВНЗ для мене не головне.
34. Мені потрібно бути в доброму гуморі, щоб підтримати загальні рішення групи.
35. Я змушений був вступити у ВНЗ, щоб зайняти бажане положення у суспільстві, уникнути служби в армії.
36. Я вивчаю навчальний матеріал, щоб стати професіоналом, а не для іспиту.
37. Мої батьки — хороші професіонали, і я хочу бути схожим на них.
38. Для просування по службі мені необхідно мати вищу освіту.
39. Яка з притаманних вам властивостей допомагає навчатися у ВНЗ (Відповідь напишіть_____).
40. Мені важко змусити себе вивчати як слід дисципліни, які прямо не стосуються моєї майбутньої професії.
40. Мене дуже турбують можливі невдачі.
41. Найкраще я навчаюся, коли мене періодично стимулюють, підганяють.
42. Мій вибір цього ВНЗ остаточний.
43. Мої друзі мають вищу освіту, і я не хочу відставати від них.
44. Щоб переконати в будь-чому свою групу, мені доводиться самому працювати дуже інтенсивно.
45. У мене зазвичай рівний і хороший настрій.
46. Мене приваблює зручність, чистота та легкість майбутньої професії.
47. До вступу у ВНЗ я давно цікавився цієї професією, багато читав про неї.
48. Професія, яку я отримую, найважливіша і найперспективніша.
49. Мої знання про цю професію були достатніми для впевненого вибору цього ВНЗ.

Закінчення Додатку В.2

Ключ до обробки результатів методики:

Шкала «отримання знань»: за погодження («+») із твердженням
по п. 4 – 3,6 бали; по п. 17 – 3,6 бали; по п. 26 – 2,4 бали; за непогодження (« – ») із твердженням по п. 28 – 1,2 бали; по п. 42 – 1,8 бали. Максимум – 12,6 балів.
Шкала «оволодіння професією»: за погодження по п. 9 – 1 бал; по п. 31 – 2 бали; по п. 33 – 2 бали, по п. 43 – 3 бали; по п. 48 – 1 бали і по п. 49 – 1 бал. Максимум – 10 балів.
Шкала «отримання диплома»: за погодження по п. 11 – 3,5 бали;
за непогодження по п. 24 – 2,5 бали; по п. 35 – 1,5 бали; по п. 38 – 1,5 бали і по п. 44 – 1 бал. Максимум – 10 балів.
Питання по п. 5, 13, 30, 39 є нейтральними для цієї методики, що в подальшому не опрацьовуються.

Додаток В.3

АНКЕТА

Шановні студенти!
Прохання дати відповіді на питання анкети. Оберіть один варіант відповіді (за винятком пит. №3)
Курс _____, чол., жін..(підкресліть)

№ питання	№ відповіді	Питання анкети	Стратегія / мотив навчання
1	2	3	4
		Мотиви навчання	
1		**Ваше ставлення до процесу навчання:**	
	1	Я люблю навчатись, мені подобається навчатись	*внутрішні мотиви*
	2	Я навчаюсь, щоб отримати лише позитивну оцінку	*зовнішні мотиви*
	3	Я вивчаю мінімальну кількість інформації, щоб отримати задовільну оцінку	*зовнішні мотиви*
2		**Якщо я зіштовхуюсь із навчальними завданнями, що викликають труднощі, я:**	
	1	Сприймаю їх як стимул – це мотивує мене навчатись	*внутрішні мотиви*
	2	Сприймаю як стимул, але починаю нервувати, що це може вплинути на мої оцінки	*внутрішні мотиви*
	3	Відчуваю роздратування та волів би уникнути таких завдань	*зовнішні мотиви*
	4	Ситуація пригнічує мене, проблема підриває мою впевненість та не стимулює до навчання	*мотиви уникнення*
3		**Дайте оцінку зусиль, що Ви їх докладаєте в навчанні:**	
	1	Майже не докладаю зусиль	*зовнішні мотиви*
	2	Вивчаю тільки min інформації	*зовнішні мотиви*
	3	Докладаю значних зусиль для отримання позитивної оцінки	*зовнішні мотиви*
	4	Докладаю багато зусиль та вивчаю max інформації	*внутрішні мотиви*
4		**Як часто на заняттях Ви висловлюєте власну думку та аргументуєте свою позицію?**	
	1	Часто	*внутрішні мотиви*
	2	Іноді	*зовнішні мотиви*
	3	Ніколи	*мотиви уникнення*

Закінчення Додатку В.3

1	2	3	4
		Стратегії навчання	
5		**Яке із тверджень характеризує Ваше навчання**	
	1	Я прагну запам’ятати всю інформацію, що вивчається, навіть якщо нею ніколи не скористаюсь	*глибока стратегія*
	2	Я запам’ятовую навчальну інформацію лише на той час, доки вона необхідна, а потім швидко її забуваю	*поверхнева стратегія*
	3	Я вивчаю навчальну інформацію, але не можу застосувати її в подальшому	*поверхнева стратегія*
	4	Я розумію навчальну інформацію та зможу застосувати її в нових ситуаціях	*глибока стратегія*
6		**Коли я навчаюсь, я:**	
	1	Ставлю багато питань, що допомагають мені зрозуміти зв'язок між теорією та практикою	*глибока стратегія*
	2	Ставлю багато питань для того, щоб глибше зрозуміти навчальну інформацію	*глибока стратегія*
	3	Ставлю багато питань для того, щоб підготуватись до іспиту	*поверхнева стратегія*
	4	Не ставлю запитань	*поверхнева стратегія*
7		**Які форми підготовки до занять Ви зазвичай використовуєте при виконанні домашніх завдань?**	
	1	Вивчаю лекційний матеріал	*поверхнева стратегія*
	2	Використовую додаткові джерела інформації	*глибока стратегія*
	3	Анотую інформацію із інших джерел	*глибока стратегія*
	4	Аналізую інформацію із додаткових джерел	*глибока стратегія*
8		**Виконанню яких завдань ви надаєте перевагу?**	
	1	Завдання з чітко сформульованими цілями і алгоритмом виконання	*поверхнева стратегія*
	2	Завдання з кількома шляхами рішення	*глибока стратегія*
	3	Творчі завдання	*глибока стратегія*

Додаток Г

Структура навчальних програм професійно-орієнтованих дисциплін

(1993-2018 роки)

Навчальна дисципліна	**Роки**													
	1993	1995		2000		2002		2008		2012		2018		
	Кількість годин (загальна)													
1	2	3		4		5		6		7		8		
Технологія ліків	414 (34,1 %)	486 (33,9 %)	1,17	378 (28 %)	0,78	486 (33,9 %)	1,29	378 (23,3 %)	0,78	378 (23,3 %)	1	300 (22,7 %)	0,79	
Фармакогнозія	210 (17,3 %)	243 (16,9 %)	1,16	216 (16 %)	0,89	243 (16,9 %)	1,13	297 (18,3 %)	1,22	297 (18,3 %)	1	270 (20,5 %)	0,91	
ОЕФ	202 (16,6 %)	243 (16,9 %)	1,2	270 (20 %)	1,11	243 (16,9 %)	0,9	324 (20,1 %)	1,33	351 (21,7 %)	1,08	300 (22,7 %)	0,85	
Фармакологія	198 (16,4 %)	243 (16,9 %)	1,23	297 (22 %)	1,22	243 (16,9 %)	0,82	378 (23,3 %)	1,56	378 (23,3 %)	1	300 (22,7 %)	0,79	
Фармацевтична хімія	190 (15,6 %)	216 (15,4 %)	1,14	189 (14 %)	0,88	216 (15,4 %)	1,14	243 (15 %)	1,13	216 (13,4 %)	0,89	150 (11,4 %)	0,69	
Усього	1214	1431	1,18	1350	0,94	1431	1,06	1620	1,13	1620	1	1320	0,81	
із них: - лекцій														
Технологія ліків	124 (29,9 %)	117 (24 %)	0,94	103 (27,4 %)	0,88	79 (16,3 %)	0,77	84 (22,2 %)	1,06	66 (17,5 %)	0,79	66 (22 %)	1,0	
Фармакогнозія	100 (47,6 %)	100 (41,2 %)	1,0	62 (28,7 %)	0,62	89 (36,6 %)	1,44	44 (14,8 %)	0,49	44 (14,8 %)	1,0	44 (16,3 %)	1,0	
ОЕФ	106 (52,5 %)	114 (46,9 %)	1,08	88 (32,6 %)	0,77	90 (57 %)	1,02	74 (22,8 %)	0,82	76 (21,7 %)	1,03	76 (21,7 %)	1,0	
Фармакологія	138 (69,6 %)	128 (52,7 %)	0,93	116 (39 %)	0,91	127 (52,3 %)	1,09	102 (26,9 %)	0,8	84 (22,2 %)	0,82	88 (29,3 %)	1,05	

Закінчення Додатку Г

1	2	3		4		5		6		7		8	
Фармацевтична хімія	90 (47,4 %)	84 (38,6 %)	0,93	61 (32,3 %)	0,73	72 (33,3 %)	0,67	48 (19,8 %)	0,67	48 (22,2 %)	1,0	44 (29,3 %)	0,92
практичних занять													
Технологія ліків	290 (70 %)	298 (61,3 %)	1,03	168 (44,4 %)	0,56	258 (53,1 %)	1,54	114 (30,2 %)	0,44	148 (39,2 %)	1,29	148 (49,3 %)	1,0
Фармакогнозія	110 (59,4 %)	110 (45,3 %)	1,0	84 (38,9 %)	0,76	110 (45,3%)	1,3	80 (26,9 %)	0,73	112 (37,7 %)	1,4	112 (41,5 %)	1,0
ОЕФ	96 (47,5 %)	96 (39,5 %)	1,0	100 (37 %)	1,04	86 (35,4 %)	0,73	90 (27,8 %)	1,05	110 (31,3 %)	1,22	110 (36,7 %)	1,0
Фармакологія	60 (30,3 %)	68 (27,9 %)	1,13	88 (29,6 %)	1,29	68 (27,9 %)	0,77	108 (28,6 %)	1,59	132 (34,9%)	1,22	132 (44 %)	1,0
Фармацевтична хімія	100 (52,6 %)	100 (46,3 %)	1,0	84 (44,4 %)	0,84	100 (46,3%)	1,19	84 (34,6 %)	0,84	80 (37 %)	0,95	76 (50,7 %)	0,95
самостійна робота													
Технологія ліків	-	71 (14,6 %)	-	107 (28,3 %)	1,51	149 (30,6 %)	1,39	180 (47,6 %)	1,21	164 (43,4 %)	0,91	86 (28,7 %)	0,52
Фармакогнозія	-	33 (13,6 %)	-	70 (32,4 %)	2,12	44 (18,1 %)	0,63	173 (58,2 %)	3,93	141 (47,5 %)	0,82	114 (42,2 %)	0,81
ОЕФ	-	33 (13,6 %)	-	82 (30,4 %)	2,48	67 (27,6 %)	0,82	152 (46,9 %)	2,27	165 (47 %)	1,09	114 (38 %)	0,69
Фармакологія	-	49 (20,2 %)	-	93 (31,3 %)	1,9	48 (19,8 %)	0,52	168 (44,4 %)	3,5	162 (42,9 %)	0,96	84 (28 %)	0,52
Фармацевтична хімія	-	32 (14,8 %)	-	44 (23,3 %)	1,38	44 (20,4 %)	1,0	111 (45,7 %)	2,52	88 (40,7 %)	0,79	30 (20 %)	0,34

Додаток Д

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ФАРМАЦІЯ»

Рівня вищої освіти: молодший спеціаліст

галузі знань 22 Охорона здоров'я

за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація

Професійна кваліфікація: фармацевт

РОЗГЛЯНУТО І УХВАЛЕНО
ПЕДАГОГІЧНОЮ РАДОЮ КОЛЕДЖУ НФАУ
протокол № 09 від «02» липня 2018 р.
Голова педагогічної ради _____ /Т.С. Проконенко/
Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.
Директор _____ / Т.С. Проконенко/
(розпорядження № 73-К від «30» серпня 2018 р.)

Харків
2018

Продовження Додатку Д

Розроблено робочою групою Коледжу Національного фармацевтичного університету.
Затверджено Вченою радою Національного фармацевтичного університету. Протокол № _____від «____»_____2018 р.

Розробники:
Гузєва Вікторія В'ячеславівна – керівник робочої групи, заступник директора з навчально-виробничої роботи, викладач фармацевтичної хімії, викладач- методист
Аксакова Валентина Василівна – член робочої групи, голова випускової циклової комісії «Медико-біологічних дисциплін», викладач фармакології, викладач-методист
Берестова Валерія Вікторівна - член робочої групи, голова випускової циклової комісії «Фармацевтичної хімії та фармакогнозії», викладач фармакогнозії, викладач-методист
Гаврилова Надія Борисівна - член робочої групи, голова випускової циклової комісії «Технології ліків та організації і економіки фармації», викладач технології ліків, викладач-методист
Вахніна Наталія Генадіївна – член робочої групи, кандидат фармацевтичних наук, викладач організації та економіки фармації, основ менеджменту та маркетингу у фармації, викладач вищої кваліфікаційної категорії
Горяча Лариса Олександрівна – член робочої групи, викладач організації та економіки фармації, основ менеджменту та маркетингу у фармації, викладач- методист
Мартинова Олена Вікторівна – член робочої групи, викладач організації та економіки фармації, основ менеджменту та маркетингу у фармації, викладач першої кваліфікаційної категорії
Кудрявцева Тетяна Олексіївна – член робочої групи, методист коледжу, кандидат педагогічних наук, викладач-методист

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців рівня вищої освіти «молодший спеціаліст» за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» зі змінами, методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.).

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, у якому визначено передумови доступу до навчання за цією програмою, нормативний термін та зміст навчання, перелік навчальних дисциплін та логічна послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, нормативні форми державної атестації, а також перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, сформульований у термінах результатів навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти та професійної підготовки фахівця рівня вищої освіти: молодший спеціаліст галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, професійної кваліфікації: фармацевт.

Продовження Додатку Д

Профіль освітньої програми «Фармація»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний фармацевтичний університет, Коледж Національного фармацевтичного університету
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	молодший спеціаліст професійна кваліфікація: фармацевт
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Фармація» рівня вищої освіти: молодший спеціаліст галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація», професійна кваліфікація: фармацевт
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом молодшого спеціаліста, одиничний ступінь, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія УД № 21001176 до 01.07.2027 р. Наказ МОН від 27.04.2017 р., № 658 (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565).
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	1 рік 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://college.nuph.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити загальнокультурну та професійно-орієнтовану підготовку висококваліфікованих фахівців рівню молодший спеціаліст для фармацевтичного сектору охорони здоров'я; визначити обсяг спеціальних знань, умінь та навичок, достатніх для розв'язання типових спеціалізованих задач діяльності фахівця на відповідній посаді, включаючи здатність використовувати теоретичні знання та практичні уміння для надання фармацевтичної допомоги (послуги) споживачам фармацевтичних послуг	
3 - Характеристика освітньої програми	
Офіційна назва освітньої програми	Фармація
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Сфера обігу лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту, виробництво та контроль якості ліків
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта з базовою підготовкою в сфері обігу лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту, виробництва (виготовлення) в умовах аптеки та виконання та технологічних операцій у процесі промислового виробництва лікарських засобів
Особливості освітньої програми	Практична підготовка в закладах охорони здоров'я фармацевтичного профілю, зокрема на зареєстрованих в установленому законодавством порядку підприємствах, незалежно від їх організаційно-правової форми та форми власності, які провадять господарську діяльність з виробництва (виготовлення) лікарських засобів, оптової, роздрібної торгівлі лікарськими засобами (аптеки, аптечні пункти, аптечні бази (склади), підприємства промислового виробництва лікарських засобів)

Продовження Додатку Д

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Після підготовки за данною освітньо-професійною програмою фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу: фармацевт і може займати первинні посади за Національним класифікатором професій ДК 003:2010 (зі змінами): 3228 Фармацевт 3228 Лаборант (фармація)
Подальше навчання	За освітніми програмами першого та другого рівня вищої освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання засобами інноваційних особистісноорієнтованих педагогічних технологій та інтерактивних методів, проблемно-орієнтоване, лабораторно-практичне навчання, самонавчання
Оцінювання	Поточний та підсумковий контроль (письмові екзамени), захист практик.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.	
Загальні компетентності	
ЗК 1.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 2.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
ЗК 3.	Здатність спілкуватися державною та іншою мовою як усно, так і письмово.
ЗК 4.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 5.	Вміння виявляти та вирішувати проблеми.
ЗК 6.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 7.	Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи.
ЗК 8.	Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.
ЗК 9.	Здатність вчитися і бути сучасно навченим.
ЗК 10.	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК 11.	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК 12.	Дотримання та пропагування здорового способу життя.
ЗК 13.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Спеціальні (фахові) компетентності	
ФК 1.	Здатність використовувати законодавчу, нормативно-правову бази України та дотримуватися вимог належних практик щодо здійснення професійної діяльності.
ФК 2.	Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-протиепідемічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.
ФК 3.	Здатність застосовувати на практиці принципи фармацевтичної етики та деонтології, розуміти соціальні наслідки професійної діяльності.
ФК 4.	Здатність проводити інформативну та санітарно-просвітницьку роботу серед населення.
ФК 5.	Здатність надавати фармацевтичну допомогу (послугу) споживачам фармацевтичних послуг.
ФК 6.	Здатність до організації забезпечення населення та лікувально-профілактичних закладів лікарськими засобами та товарами аптечного асортименту.

Продовження Додатку Д

ФК 7.	Здатність до виробництва (виготовлення) лікарських засобів в умовах аптеки та виконання технологічних операцій у процесі промислового виробництва лікарських засобів.
ФК 8.	Здатність до виконання завдань, направлених на забезпечення та контроль якості лікарських засобів та лікарської рослинної сировини.
ФК 9.	Здатність ідентифікувати лікарську рослинну сировину.
ФК 10.	Здатність реалізовувати лікарські засоби та товари аптечного асортименту.
ФК 11.	Здатність до здійснення обмежених управлінських функцій та прийняття рішень у звичайних умовах та в умовах з елементами непередбачуваності.
ФК 12.	Здатність надавати домедичну допомогу.
7 – Програмні результати навчання	
Знання (ЗН)	
ПРНз 1.	Структури сучасної системи охорони здоров'я України; основ законодавства в системі охорони здоров'я і забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення; основних нормативно-правових документів, що регламентують фармацевтичну діяльність.
ПРНз 2.	Принципів організації роботи та управління аптечними закладами та їх структурними підрозділами (в т.ч. аптек відділень медичного постачання).
ПРНз 3.	Фахової термінології.
ПРНз 4.	Принципів організації фармацевтичної допомоги різним групам населення та категоріям хворих.
ПРНз 5.	Вимог до санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів; основ безпеки життєдіяльності та охорони праці.
ПРНз 6.	Основ фармацевтичної етики та деонтології.
ПРНз 7.	Технології виготовлення лікарських форм в аптеках.
ПРНз 8.	Методів оцінки якості лікарських засобів, виготовлених в умовах аптеки та промислових підприємств.
ПРНз 9.	Приналежності лікарських засобів до певних фармакологічних груп, основних показань та протипоказань до застосування; особливостей фармакокінетики і фармакодинаміки ліків.
ПРНз 10.	Анатомічних, морфологічних ознак та хімічного складу лікарських рослин та лікарської рослинної сировини, які необхідні для їх діагностики в природному середовищі і використанні з лікувальною метою.
Уміння (УМ)	
ПРНу 1.	Здійснювати обмежені організаційні функції в управлінні аптечними закладами та їх структурними підрозділами, керуючись вимогами діючої законодавчої, нормативно-правової бази України та належних практик.
ПРНу 2.	Використовувати професійні знання та практичні навички в сфері професійної діяльності.
ПРНу 3.	Дотримуватися фармацевтичного порядку і санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів; виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища; основ безпеки життєдіяльності та охорони праці.
ПРНу 4.	Дотримуватись етичних і деонтологічних принципів взаємовідносин у професійній діяльності.
ПРНу 5.	Виконувати завдання щодо забезпечення якості лікарських засобів на стадіях виготовлення, транспортування, зберігання і реалізації.

Закінчення Додатку Д

ПРНу 6.	Використовувати знання номенклатури, фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських засобів з метою забезпечення ефективного і безпечного їх застосування
ПРНу 7.	Використовувати інформаційно-комунікативні технології в сфері професійної діяльності
ПРНу 8.	Ідентифікувати лікарську рослинну сировину; інформувати населення про основні характеристики лікарських рослин та застосування лікарської рослинної сировини
ПРНу 9.	Виробляти (виготовляти) лікарські засоби з урахуванням особливостей технологічного процесу в умовах аптек
ПРНу 10.	Проводити санітарно-освітню та інформаційну роботу серед населення та медичних працівників
ПРНу 11.	Надавати домедичну допомогу особам при невідкладних станах
Комунікація (КОМ)	
ПРНк 1.	Уміння спілкуватись науковою та професійною мовою, включаючи усну та
	письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією із поширених європейських мов.
ПРНк 2.	Здатність використовувати різноманітні методи, зокрема сучасні інформаційні технології, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.
Автономія і відповідальність (АіВ)	
ПРНав 1.	Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.
ПРНав 2.	Здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Проведення лекцій з навчальних дисциплін педагогічними працівниками вищої категорії відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладу освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Наявність навчальних приміщень для проведення навчальних занять та контрольних заходів (спеціалізованих кабінетів, лабораторій), лабораторного обладнання, устаткування, комп□ютерних робочих місць, мультимедійного обладнання, соціально-побутової інфраструктури.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни (з навчальним контентом); програм практичної підготовки, методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів. Використання електронного ресурсу Коледжу, Національного фармацевтичного університету, сучасних прикладних програм.
9 – Особливості освітньої програми	
Академічна мобільність	На загальних підставах.

Додаток Е

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
Циклова комісія технології ліків та організації і економіки фармації

«Затверджую»
Заступник директора з навчальноїроботи
_____
«__»_____20___р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (Витяг)
Організація і економіка фармації
рівень вищої освіти **молодший спеціаліст**
галузь знань **22 «Охорона здоров□я»**
спеціальність **226 «Фармація, промислова фармація»**
освітньо-професійна програма **Фармація**
Для денної форми навчання на базі БЗСО:

	Розподіл годин за видами навчальних занять						Форма підсумкового контролю
	Всього годин /кредитів	Аудиторні				Самост. робота	
		Лекції	МК	Прак. заняття	Семінар		
IVсеместр	81/2,7	16	2	24	-	41	Диф.залік
V семестр	108/3,6	28	2	20	16	44	Залік
VI семестр	111/3,7	28	2	32	20	31	Диф.залік
З дисципліни	**300/10**	**66**	**6**	**76**	**36**	**116**	

Для денної форми навчання на базі ПЗСО:

	Розподіл годин за видами навчальних занять						Форма підсумкового контролю
	Всього годин /кредитів	Аудиторні				Самост. робота	
		Лекції	МК	Прак. заняття	Семінар		
II семестр	81/2,7	16	2	24	-	41	Диф.залік
III семестр	108/3,6	28	2	20	16	44	Залік
IV семестр	111/3,7	28	2	32	20	31	Диф.залік
З дисципліни	**300/10**	**66**	**6**	**76**	**36**	**116**	

Для заочної форми навчання:

	Розподіл годин за видами навчальних занять			Форма підсумкового контролю
	Всього годин /кредитів	Аудиторні	Самост. робота	
		Лекції	Практичні заняття	
III семестр	81/2,7	14	8	59	Залік
IV семестр	108/3,6	10	8	90	Диф.залік
V семестр	111/3,7	10	8	93	Диф.залік
З дисципліни	**300/10**	**34**	**24**	**242**	

Продовження Додатку Е

1. Опис навчальної дисципліни.

«Організація і економіка фармації» входить до циклу професійно-орієнтованих дисциплін фармацевтичної освіти.

«Організація і економіка фармації»» як навчальна дисципліна забезпечує підготовку фармацевтичних кадрів, які, володіючи значним обсягом актуальних теоретичних знань, професійно важливими вміннями та навичками, можуть забезпечити ефективне функціонування аптечних закладів та надавати якісну фармацевтичну допомогу населенню, дотримуючись вимог діючої нормативно-законодавчої бази України та чинних Належних практик.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Організація та економіка фармації» є організаційно-правові та економічні аспекти діяльності аптечних закладів.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Організація і економіка фармації» ґрунтується на знаннях студентами латинської мови, фармакогнозії, фармакології, технології ліків, економічної теорія, основ правознавства, історії фармації, інформаційних технологій й інтегрується з цими дисциплінами; стає підґрунтям для вивчення здобувачами освіти навчальної дисципліни «Основи менеджменту та маркетингу у фармації», що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з організації і економіки фармації у процесі подальшого навчання та професійній діяльності.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 300 годин 10 кредитів
ЄКТС

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Організація та економіка фармації» є формування у студентів системи знань та умінь щодо правових, організаційно-економічних аспектів професійної діяльності в умовах сучасного фармацевтичного ринку.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Організація і економіка фармації» є: формування системного підходу до вивчення структури аптечного підприємства в єдності з виконуваними функціями, з урахуванням особливостей організації роботи різних відділів; визначення основних принципів організації фармацевтичного забезпечення населення; розкриття ролі держави в регулюванні фармацевтичної діяльності, вивчення нормативно-правового забезпечення фармацевтичної діяльності, розкриття суті Належних практик й основних принципів фармацевтичної етики та деонтології; формування знань, умінь та навичок відповідно до освітньо-кваліфікаційних характеристик, сприяння розвитку професійної компетентності щодо вирішення питань якісного забезпечення населення лікарськими засобами та виробами медичного призначення; розширення уявлення про вплив діяльності фармацевтичного працівника на рівень здоров'я нації.

3. Компетентності та заплановані результати навчання

Навчальна дисципліна «Організація і економіка фармації» забезпечує набуттяздобувачами освіти компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 5. Вміння виявляти та вирішувати проблеми.
ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 7. Здатність до міжособистісної взаємодії та командної роботи.

Закінчення Додатку Е

ЗК 8. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.
ЗК 9. Здатність вчитися і бути сучасно навченим.
ЗК 10. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК 11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
ЗК 12. Дотримання та пропагування здорового способу життя.
ЗК 13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
Спеціальні (фахові) компетентності:
ФК 1. Здатність використовувати законодавчу, нормативно-правову бази України та дотримуватися вимог належних практик щодо здійснення професійної діяльності.
ФК 2. Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-протиепідемічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.
ФК 3. Здатність застосовувати на практиці принципи фармацевтичної етики тадеонтології, розуміти соціальні наслідки професійної діяльності.
ФК 4. Здатність проводити інформативну та санітарно-просвітницьку роботу серед населення.
ФК 5. Здатність надавати фармацевтичну допомогу (послугу) споживачамфармацевтичних послуг.
ФК 6. Здатність до організації забезпечення населення та лікувально-профілактичних закладів лікарськими засобами та товарами аптечного асортименту.
ФК 10. Здатність реалізовувати лікарські засоби та товари аптечного асортименту.
ФК 11.Здатність до здійснення обмежених управлінських функцій та прийняття рішень у звичайних умовах та в умовах з елементами непередбачуваності.

Додаток Е.1

Результати навчання з навчальної дисципліни «Організація і економіка фармації»

Категорія результатів навчання	Студент демонструє
1	2
Знання з предметної області	*Знання:* - нормативних актів, що регламентують фармацевтичну діяльність; - принципів правового і державного регулювання відносин у сфері обігу лікарських засобів; - правил і порядку ліцензування фармацевтичної діяльності; - структури державної системи контролю якості лікарських засобів; - вимог санітарно-протиепідемічного режиму аптечних установ; - організації виробничої діяльності аптек; - порядку зберігання лікарських засобів; - порядку ведення первинних облікових документів; - організації роздрібної реалізації товарів та обліку руху грошових коштів; - принципів ціноутворення; - особливостей замовлення, приймання і зберігання різних груп лікарських засобів та товарів аптечного асортименту
Когнітивні уміння та навички з предметної області	*Когнітивні уміння та навички з предметної області:* - демонструє навички критичного мислення й рішення проблем шляхом виявлення, розуміння та застосування теоретичних знань і практичних навичок, пов'язаних із функціональною областю діяльності фармацевта
Практичні навички з предметної області	*Практичні навички:* - володіє навичками роботи з нормативно-правовою та довідковою літературою; - володіє навичками щодо замовлення, приймання та зберігання товарів, що надійшли до аптеки та у відділи аптеки; - здійснює оформлення документів на відпуск товарів із аптеки; - здійснює облік лабораторних та фасувальних робіт; - здійснює перевірку рецептів, що надійшли до аптеки, таксує та реєструє рецепт у відповідній документації; здійснює облік рецептури; - визначає види внутрішньоаптечного контролю якості для ліків, що виготовляються в умовах аптеки; -здійснює облік надходження та вибуття товарів – складає звіти аптеки та її структурних підрозділів; -здійснює облік руху грошових коштів та розрахункових операцій;

Закінчення Додатку Е.1

1	2
	-здійснює списання товарів, використаних на надання першої медичної допомоги, на господарські потреби та списання допоміжних матеріалів; - здійснює облік використаного робочого часу; розраховує основні види заробітної плати та додаткових виплат, нараховує утримання із заробітної плати; - здійснює інвентаризацію товарно-матеріальних цінностей; розраховує норми природних втрат; - володіє навичками розрахунку цін на різні групи лікарських засобів; - аналізує та планує основні показники торговельно-фінансової діяльності аптек
Загальні уміння та навички	*Загальні уміння та навички:* - демонструє розуміння етичної, юридичної та соціальної відповідальності фармацевтичного фахівця; - демонструє здатність застосувати отримані знання та навички з метою визначення та рішення професійних задач; - сприймає та працює із навчальною інформацією, використовує різні джерела отримання інформації у тому числі і з використанням комп'ютерних технологій; - обговорює та узагальнює інформацію; - адаптує знання до виконання практичних дій; - інтегрується із групою в процесі навчання; - взаємодіє із групою та викладачем; - демонструє навички спілкування усного, письмового та невербального характеру

Додаток Ж

Оцінка значимості для професії навчальних дисциплін ОПП

Дисципліна / *Цикл підготовки*	Студенти		Викладачі		Роботодавці		Значущість розбіжностей між трьома групами
	Me [LQ ; UQ]	M ± m	Me [LQ ; UQ]	M ± m	Me [LQ ; UQ]	M ± m	
1	2	3	4	5	6	7	8
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки ✱ ♦	2,5 [2,125 ; 2,875]	2,53 ± 0,07	3,25 [2,75 ;3,875]	3,25 ± 0,14	3,125 [2,75 ; 3,375]	3,04 ± 0,11	H=25.46413, p=0.0000 <0.05
Основи філософських знань ✱ ♦	1 [1 ; 2]	1,55 ± 0,09	2 [1 ; 4]	2,51 ± 0,20	2 [1 ; 3]	2,19 ± 0,19	H=18.52547, p=0.0001 <0.05
Культурологія ✱ ♦	2 [1 ; 2]	1,85 ± 0,12	3 [2 ; 4]	2,97 ± 0,21	3 [2 ; 4]	2,92 ± 0,18	H=28.76989, p=0.0000 <0.05
Українська мова ✱ ♦	4 [3 ; 5]	3,82 ± 0,14	5 [4 ; 5]	4,37 ± 0,17	5 [4 ; 5]	4,30 ± 0,19	H=10.99154, p=0.0041 <0.05
Іноземна мова✱♥	4 [3 ; 5]	3,65 ± 0,14	5 [3 ; 5]	4,29 ± 0,15	4 [3 ; 4]	3,43 ± 0,20	H=11.16470, p=0.0038 <0.05
Основи правознавства	3 [2 ; 4]	3,10 ± 0,15	4 [3 ; 5]	3,60 ± 0,21	4 [3 ; 4]	3,46 ± 0,17	H=4.814160, p=0.0901 >0.05
Історія України ✱ ♦	2 [1 ; 2]	1,74 ± 0,12	3 [2 ; 4]	3,00 ± 0,19	3 [3 ; 4]	2,97 ± 0,15	H=41.83958, p=0.0000 <0.05
Соціологія♦	2 [1 ; 3]	2,11 ± 0,14	3 [2 ; 3]	2,57 ± 0,19	3 [3 ; 4]	3,11 ± 0,18	H=19.09707, p=0.0001 <0.05
Економічна теорія ♥	2 [1 ; 3]	2,44 ± 0,17	3 [2 ; 4]	2,74 ± 0,19	2 [1 ; 2]	1,92 ± 0,14	H=8.441256, p=0.0147 <0.05
Природничо-науковий цикл ✱ ♦	3,00 [2,43 ;3,71]	3,14 ± 0,10	3,71 [3,29 ; 4,14]	3,74 ± 0,10	4,14 [3,57 ; 4,29]	3,90 ± 0,13	H=28.03872, p=0.0000 <0.05
Ботаніка✱ ♦	3 [2 ; 4]	2,90 ± 0,16	4 [3 ; 5]	4,00 ± 0,14	4 [3 ; 5]	3,70 ± 0,17	H=19.43802, p=0.0001 <0.05
Неорганічна хімія ✱ ♦	3 [2 ; 4]	2,77 ± 0,17	4 [3 ; 4]	3,69 ± 0,15	4 [4 ; 4]	3,86 ± 0,14	H=21.19160, p=0.0000 <0.05
Анатомія з основами фізіології	4 [4 ; 5]	4,15 ± 0,13	5 [4 ; 5]	4,54 ± 0,11	5 [4 ; 5]	4,35 ± 0,17	H=3.954938, p=0.1384 >0.05
Гігієна з основами екології	4 [2 ; 4]	3,39 ± 0,16	4 [3 ; 4]	3,51 ± 0,16	4 [4 ; 5]	3,95 ± 0,18	H=6.635196, p=0.0362 <0.05
Органічна хімія ✱ ♦	3 [2 ; 4]	3,00 ± 0,17	4 [3 ; 5]	3,77 ± 0,15	4 [3 ; 5]	3,92 ± 0,17	H=14.35335, p=0.0008 <0.05
Безпека життєдіяльності ♦	3 [2 ; 4]	2,77 ± 0,16	3 [2 ; 4]	3,09 ± 0,23	4 [3 ; 4]	3,81 ± 0,15	H=15.51031, p=0.0004 <0.05

Закінчення Додатку Ж

1	2	3	4	5	6	7	8
Основи мікробіології ✱ ♦	3 [2 ; 4]	2,97 ± 0,15	4 [3 ; 4]	3,60 ± 0,15	4 [3 ; 4]	3,73 ± 0,18	H=12.43690, p=0.0020 <0.05
Професійно-практичний цикл ✱ ♦	3,93 [3,43 ; 4,29]	3,88 ± 0,08	4,29 [4,00 ;4,57]	4,26 ± 0,07	4,43 [4,07 ;4,64]	4,34 ± 0,08	H=19.26736, p=0.0001 <0.05
Аналітична хімія ✱ ♦	2 [1 ; 3]	2,50 ± 0,17	3 [3 ; 4]	3,46 ± 0,15	4 [3 ; 5]	3,84 ± 0,16	H=27.87666, p=0.0000 <0.05
Латинська мова	5 [3 ; 5]	4,19 ± 0,14	5 [4 ; 5]	4,54 ± 0,13	5 [5 ; 5]	4,70 ± 0,10	H=5.370939, p=0.0682>0.05
Перша долікарська допомога	5 [4 ; 5]	4,21 ± 0,13	5 [4 ; 5]	4,46 ± 0,13	5 [5 ; 5]	4,59 ± 0,14	H=4.871099, p=0.0876 >0.05
Фармацевтична хімія ♦	3 [2 ; 4]	3,19 ± 0,16	4 [3 ; 4]	3,60 ± 0,19	4 [3 ; 5]	4,08 ± 0,16	H=11.87718, p=0.0026 <0.05
Фармакологія	5 [5 ; 5]	4,85 ± 0,08	5 [5 ; 5]	5,00 ± 0,00	5 [5 ; 5]	4,92 ± 0,05	H=2.984162, p=0.2249 >0.05
Технологія ліків	5 [4 ; 5]	4,40 ± 0,13	5 [4 ; 5]	4,40 ± 0,14	5 [4 ; 5]	4,32 ± 0,15	H=1.091122, p=0.5795 >0.05
Фармакогнозія	5 [4 ; 5]	4,53 ± 0,10	5 [4 ; 5]	4,60 ± 0,12	5 [4 ; 5]	4,41 ± 0,13	H=2.025860, p=0.3632 >0.05
Організація та економіка фармації	5 [5 ; 5]	4,79 ± 0,10	5 [4 ; 5]	4,66 ± 0,13	5 [4 ; 5]	4,65 ± 0,10	H=6.243477, p=0.0441 <≈0.05
Основи менеджменту та маркетингу	4 [3 ; 5]	3,92 ± 0,15	4 [4 ; 5]	4,40 ± 0,13	4 [4 ; 5]	4,14 ± 0,17	H=2.874850, p=0.2375 >0.05
Інформаційні технології у фармації ✱	4 [3 ; 5]	3,89 ± 0,16	5 [4 ; 5]	4,51 ± 0,16	5 [4 ; 5]	4,43 ± 0,13	H=8.536629, p=0.0140 <0.05
Комп'ютерні технології у фармації	5 [4 ; 5]	4,34 ± 0,13	5 [4 ; 5]	4,66 ± 0,11	5 [4 ; 5]	4,46 ± 0,13	H=2.510874, p=0.2850 >0.05
Фітотерапія✱ ♦	3 [3 ; 4]	3,42 ± 0,16	4 [3 ; 5]	4,11 ± 0,18	5 [4 ; 5]	4,57 ± 0,10	H=24.12003, p=0.0000 <0.05
Основи мед. та фарм. товарознавства ♦	3 [2 ; 4]	3,21 ± 0,16	4 [3 ; 5]	3,86 ± 0,19	4 [3 ; 5]	3,97 ± 0,18	H=10.47432, p=0.0053 <0.05
Основи охорони праці в галузі ♦	3 [2 ; 4]	2,82 ± 0,16	4 [2 ; 4]	3,31 ± 0,22	4 [3 ; 5]	3,70 ± 0,20	H=11.00259, p=0.0041 <0.05

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль;
M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього;
H – обчислене значення статистики критерію Краскала—Уолліса при порівнянні оцінок в трьох групах (студенти, викладачі, роботодавці),
p – досягнутий рівень статистичної значущості;
✱ – статистично значущі відмінності між студентами і викладачами в оцінюванні важливості для професії дисципліни чи циклу дисциплін;
♦ – статистично значущі відмінності між студентами і роботодавцями в оцінюванні важливості для професії дисципліни чи циклу дисциплін;
♥ – статистично значущі відмінності між викладачами і роботодавцями в оцінюванні важливості для професії дисципліни чи циклу дисциплін.

Додаток Ж.1

Оцінка значимості для професії циклів навчальних дисциплін ОПП

Назва циклу підготовки	Студенти		Викладачі		Роботодавці		Значущість розбіжностей міжтрьома групами (попарні порівняння)
	Me [LQ ; UQ]	± m	Me [LQ ; UQ]	± m	Me [LQ ; UQ]	± m	
1	2	3	4	5	6	7	8
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки	**2,5 [2,125 ; 2,875]**	**,53 ± 0,07**	**3,25 [2,75 ; 3,875]**	**,25 ± 0,14**	**3,125 [2,75 ; 3,375]**	**,04 ± 0,11**	студенти**vs**викладачі: M-W U=518, Z=4.262, p=0.000020 <0.01667 студенти**vs**роботодавці: M-W U=596.5, Z=3.985, p=0.000067 <0.01667 роботодавці**vs**викладачі: M-W U=552.5, Z=1.067, p=0.285985 >0.01667
Природничо-науковий цикл	**3,00 [2,43 ; 3,71]**	**,14 ± 0,10**	**3,71 [3,29 ; 4,14]**	**,74 ± 0,10**	**4,14 [3,57 ; 4,29]**	**,90 ± 0,13**	студенти**vs**викладачі: M-W U=587.5, Z=3.742, p=0.000183 <0.01667 студенти**vs**роботодавці: M-W U=505, Z=4.647, p=0.000003 <0.01667 роботодавці**vs**викладачі: M-W U=466, Z=2.046, p=0.040710 >0.01667
Значущість збільшення оцінки порівняно з оцінкою циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки	T=295.5, Z=4.7745, p=1.80197×10⁻⁶ <0.01667		T=122.5, Z=3.1530, p=0.001616 <0.01667		T=13, Z=5.1067, p=3.28008×10⁻⁷ <0.01667		

Закінчення Додатку Ж.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Професійно-практичний цикл	**3,93 [3,43 ; 4,29]**	**,88 ± 0,08**	**4,29 [4,00 ; 4,57]**	**,26 ± 0,07**	**4,43 [4,07 ; 4,64]**	**,34 ± 0,08**	студенти**vs**викладачі**:** M-W U=657, Z=3.216, p=0.001300 <0.01667 студенти**vs**роботодавці**:** M-W U=612.5, Z=3.867, p=0.000110 <0.01667 роботодавці**vs**викладачі**:** M-W U=543.5, Z=1.170, p=0.242151 >0.01667
Значущість збільшення оцінки порівняно з оцінкою циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки	T=14.5, Z=6.7447, p=1.53653×10⁻¹¹ <0.01667		T=4, Z=5.0939, p=3.50945×10⁻⁷ <0.01667		T=0, Z=5.3028, p=1.14097×10⁻⁷ <0.01667		
Значущість збільшення оцінки порівняно з оцінкою природничо-наукового циклу	T=54, Z=6.2055, p=5.45925×10⁻¹⁰ <0.01667		T=42, Z=4.2615, p=0.000020 <0.01667		T=36, Z=4.5698, p=4.88416×10⁻⁶ <0.01667		

Примітки: Me – медіана оцінки, LQ – нижній квартиль, UQ – верхній квартиль;
M – середнє значення оцінки, m – стандартна похибка середнього;
T, Z – обчисленіточне і апроксимаційне значення статистик критерію Уїлкоксона при порівнянні оцінок важливості двох різних циклів,
M-W U, Z – обчисленіточне і апроксимаційне значення статистик критерію Манна—Уїтніпри порівнянні оцінок важливості циклів в двох різних групах респондентів,
p – досягнутий рівень статистичної значущості.

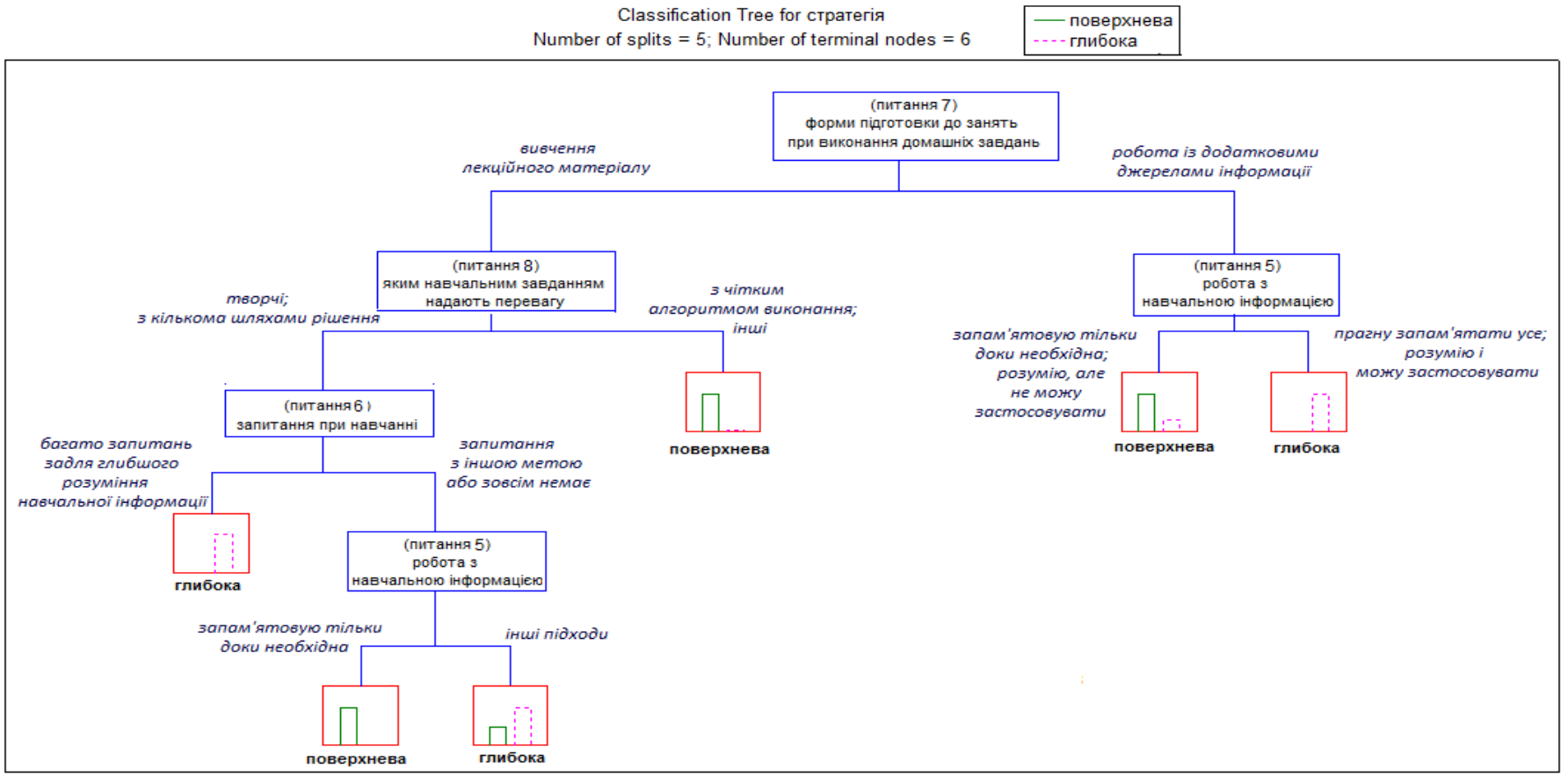
Додаток И

Загальні принципи студентоцентрованої освіти

Загальні принципи СЦН	Стисла характеристика
1	2
Принцип I. СЦН потребує неперервного процесу рефлексії	Підходи до навчання постійно удосконалюються та приймають нові форми, залежно від інтересів і потреб студентів: викладачі, студенти та заклади освіти повинні регулярно аналізувати свої методи викладання і навчання, матеріально-технічне оснащення з метою покращити досвід навчання студентів та гарантувати, що заплановані РН досягаються з метою стимулювання критичного мислення та особистісних навичок студентів
Принцип II: СЦН не має універсального підходу	СЦН є підходом до навчання, який потребує вивчення допоміжних структур, що підходять для кожного окремого контексту та індивідуальних стилів навчання, що відповідають особливостям сприйняття студентів
Принцип III: Студенти мають різні стилі навчання	Студентоцентрований підхід визнає, що студенти мають різні педагогічні потреби: деяким студентам ефективніше навчатись шляхом проб і помилок, інші отримують знання через практичний досвід; одні студенти краще засвоюють інформацію, читаючи літературу, іншим необхідно обговорювати теорію для того, щоб краще її зрозуміти
Принцип IV: Студенти мають різні потреби та інтереси	Всі студенти мають потреби, що виходять за рамки навчального курсу (культурні заходи, захоплення спортом): необхідно враховувати різноманітні характеристики студентів
Принцип V: Вибір є центральним аспектом ефективного навчання в рамках СЦО	Студентам цікаво вивчати різноманітні питання, тож їм необхідно надавати достатню свободу вибору курсів, методів навчання, оцінки та ін.
Принцип VI: Студенти мають різний досвід і базові знання	Навчання має бути адаптовано до життєвого і професійного досвіду кожного студента, враховувати попередньо сформовані знання та навички. Особистий досвід також може бути використаний, щоб мотивувати студентів(наприклад, ділитись власним досвідом з метою демонстрації їх ідей і думок)
Принцип VII: Студенти повинні мати можливість контролювати власне навчання	Студентам має бути надана можливість участі в розробленні курсів, навчальних програм та їх оцінці: необхідно розглядати студентів в якості активних партнерів, котрим не байдуже, як функціонує вища освіта. Кращий спосіб досягти більшої уваги до навчання студентів – це залучати самих студентів до визначення того, як має будуватись їх навчання
Принцип VIII: Сутність СЦН полягає в створенні можливостей, а не в інформуванні	При традиційному навчанні ініціатива, підготовка та зміст курсу визначається викладачем. Студентоцентрований підхід покладає на студентів більшу відповідальність, спонукаючи їх думати, опрацьовувати, аналізувати, синтезувати, критикувати, застосовувати, вирішувати проблеми та ін..
Принцип IX: Навчання потребує співпраці між студентами та викладачами	Важливо, щоб студенти і викладачі співпрацювали в галузі загального розуміння проблем, що виникають в процесі навчання, і проблем, з якими вони зіштовхуються як основні зацікавлені сторони: навчання має проходити в конструктивній взаємодії між цими двома групами

Додаток К

Модель дерева класифікації основних сполучень характеристик навчальної діяльності студентів



Додаток К. 1

Сполучення характеристик навчальної діяльності та підходів до навчання студентів

Категорія сполучення	Сполучення характеристик
Глибока стратегія	
Категорія I	➢ при підготовці до занять і виконанні домашніх робіт вивчають матеріал лекцій; працюють із додатковими джерелами інформації ➢ прагнуть запам'ятати усю інформацію, що вивчається, навіть якщо не впевнені, що колись нею скористаються; розуміють її і можуть застосовувати в нових ситуаціях
Категорія II	➢ при підготовці до занять і виконанні домашніх робіт обмежуються вивченням лекційного матеріалу; надають перевагу творчим навчальним завданням або завданням із кількома шляхами рішення; ставлять багато запитань для того, щоб глибше зрозуміти навчальну інформацію
Категорія III	➢ віддають перевагу творчим навчальним завданням або завданням із кількома шляхами рішення; при підготовці до занять й виконанні домашніх робіт вивчають лише матеріал лекцій ➢ при навчанні можуть не ставити запитань взагалі; ставлять запитання з метою підготовки до іспиту чи розуміння зв'язку між теорією і практикою
Поверхнева стратегія	
Категорія I	➢ при підготовці до занять і виконанні домашніх робіт вивчають тільки матеріал лекцій; не схильні до виконання творчих навчальних завдань та завдань із кількома шляхами рішення
Категорія II	➢ при підготовці до занять і виконанні домашніх робіт працюють із додатковими джерелами інформації, але запам'ятовують навчальний матеріал тільки на той час, доки вважають необхідним; ➢ визнають, що розуміють навчальну інформацію, але не можуть застосовувати її в подальшому
Категорія III	➢ пам'ятають навчальний матеріал лише короткий час, доки вважають за необхідне, а потім його забувають; при підготовці до занять і виконанні домашніх робіт вивчають тільки матеріал лекцій, ➢ не ставлять запитань взагалі або лише з метою підготовка до іспиту чи розуміння зв'язку між теорією і практикою; ➢ надають перевагу творчим завданням і завданням із кількома шляхами рішення