



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

04. 11 20 22 р.

м. Київ

№ 981

Про затвердження стандарту вищої освіти
зі спеціальності 226 Фармація, промислова
фармація для другого (магістерського)
рівня вищої освіти

На виконання частини шостої статті 10, підпункту 16 частини першої статті 13 Закону України «Про вищу освіту», підпункту 12 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630, з урахуванням Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 року № 600 (в редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30 квітня 2020 року № 584),

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я для другого (магістерського) рівня вищої освіти, що додається.

2. Установити, що стандарт вищої освіти, затверджений пунктом 1 цього наказу, вводиться в дію з 2023/2024 навчального року.

3. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Міністра Андрія Вітренка.

Міністр

Сергій ШКАРЛЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказом Міністерства
освіти і науки України
04 листопада 2022 р. № 981 ____

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ _____ другий (магістерський) _____
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ _____ магістр _____
(назва ступеня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ _____ 22 Охорона здоров'я _____
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ _____ 226 Фармація, промислова фармація _____
(код та найменування спеціальності)

СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ 226.01 Фармація, 226.02 Промислова фармація _____
(код та найменування спеціалізації)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Київ
2022**

I Преамбула

Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня (далі – Стандарт), галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 Фармація, промислова фармація спеціалізації 226.01 Фармація; 226.02 Промислова фармація.

Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04 листопада 2022 року № 981.

Стандарт розроблено членами підкомісії зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація Науково-методичної комісії 11 (12) з охорони здоров'я та соціального забезпечення сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (наказ МОН «Про затвердження персонального складу Науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України» від 06 квітня 2016 р. № 375 та наказом МОН «Про затвердження персонального складу Науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України» від 25 квітня 2019 р. № 582)

Розробники Стандарту:

1. **ГЕОРГІЯНЦЬ Вікторія Акопівна**, доктор фармацевтичних наук, професор, голова підкомісії 226 Фармація, промислова фармація Науково-методичної комісії 11 з охорони здоров'я та соціального забезпечення сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, завідувач кафедри фармацевтичної хімії Національного фармацевтичного університету.

2. **БАУЛА Ольга Петрівна**, кандидат хімічних наук, доцент, декан факультету хімічних та біофармацевтичних технологій Київського національного університету технологій та дизайну.

3. **ГЕРУШ Олег Васильович**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, завідувач кафедри фармації Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет».

4. **ГРОМОВИК Богдан Петрович**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри організації і економіки фармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

5. **ЗАГРИЧУК Григорій Ярославович**, кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри загальної хімії Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України.

6. **КЛІМОВ Олег Іванович**, голова правління Громадської організації «Всеукраїнська фармацевтична палата».

7. **КОРОБКО Дмитро Борисович**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, декан фармацевтичного факультету Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України.

8. **КОСЯЧЕНКО Наталія Миколаївна**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, голова циклової комісії фармацевтичних дисциплін Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу Житомирської обласної ради.

9. **КРИВОВ'ЯЗ Олена Вікторівна**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармації Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова.

10. **КРИЧКОВСЬКА Аеліта Миронівна**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка».

11. **КУЧЕРЕНКО Наталія Василівна**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри технології ліків, організації та економіки фармації ДЗ «Луганський державний медичний університет».

12. **НІЖЕНКОВСЬКА Ірина Володимирівна**, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хімії ліків та лікарської токсикології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця.

13. **НОВІКОВ Володимир Павлович**, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри технології біологічно активних сполук, фармації і біотехнології Національного університету «Львівська політехніка».

14. **УБОГОВ Сергій Геннадійович**, доктор фармацевтичних наук, професор, Генеральний директор Директорату медичних кадрів, освіти і науки Міністерства охорони здоров'я України.

15. **ФЕДЯК Ірина Орестівна**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, декан фармацевтичного факультету Івано-Франківського національного медичного університету.

Фахівці, залучені до розроблення стандарту:

1. **МРУГА Марина Рашидівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, член сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, куратор Науково-методичної комісії 11 з охорони здоров'я та соціального забезпечення;

члени робочої групи МОЗ України:

1. **КОТВИЦЬКА Алла Анатоліївна**, доктор фармацевтичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Національного фармацевтичного університету.

2. **ЧЕРНИХ Валентин Петрович**, академік НАН України, доктор фармацевтичних наук, доктор хімічних наук, професор, почесний ректор Національного фармацевтичного університету.

3. **ОЛЬХОВСЬКА Анжела Борисівна**, доктор фармацевтичних наук, доцент.

4. **КИСЕЛЬОВ Вадим Віталійович**, кандидат хімічних наук, доцент кафедри технології органічних речовин та фармацевтичних препаратів ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет».

5. **БУШУЄВА Інна Володимирівна**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри управління і економіки фармації та фармацевтичної технології Запорізького державного медичного університету.

6. **ВЕТЮТНЕВА Наталія Олександрівна**, доктор фармацевтичних наук, професор.

7. **ВІННІК Лариса Михайлівна**, доцент, заступник ректора з навчальної роботи Національного фармацевтичного університету.

8. **ЗУПАНЕЦЬ Ігор Альбертович**, доктор медичних наук, професор кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації Національного фармацевтичного університету.

9. **НЕМЧЕНКО Алла Семенівна**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри організації та економіки фармації Національного фармацевтичного університету.

10. **ОГАРЬ Світлана Володимирівна**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, завідувач науково-методичної лабораторії з питань фармацевтичної освіти МОЗ України, доцент кафедри загальної фармації та безпеки ліків ІПКСФ Національного фармацевтичного університету.

11. **ПОДПЛЕТНЯ Олена Анатоліївна**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри загальної та клінічної фармації Дніпровського державного медичного університету.

12. **ПРОКОПЕНКО Тіна Сулейманівна**, кандидат фармацевтичних наук, доцент, директор фахового коледжу Національного фармацевтичного університету.

13. **РЕВА Тетяна Дмитрівна**, кандидат хімічних наук, доктор педагогічних наук, професор, декан фармацевтичного факультету Національного медичного університету імені О. О. Богомольця.

14. **РОГОВИК Володимир Йосипович**, кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри загальної, біонеорганічної, фізколоїдної хімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

15. **СВІТЛИЧНА Євгенія Іванівна**, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов Національного фармацевтичного університету.

16. **УНГУРЯН Ліана Михайлівна**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри організації та економіки фармації Одеського національного медичного університету.

17. **ЯРНИХ Тетяна Григорівна**, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри технології ліків Національного фармацевтичного університету.

Стандарт розглянуто і схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація Науково-методичної комісії 12 з охорони здоров'я та соціального забезпечення сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 02 червня 2016 р. № 1.

Стандарт розглянуто і схвалено на засіданні Науково-методичної комісії 12 з охорони здоров'я та соціального забезпечення сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 20 квітня 2018 р. № 2.

Стандарт розглянуто на засіданні сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 20 листопада 2018 р. № 23.

Фахову експертизу проводили:

1. **ГРИЗОДУБ Олександр Іванович**, доктор хімічних наук, професор, директор Державного підприємства «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів».

2. **КРАСУЛЯ Оксана Іванівна**, кандидат фармацевтичних наук, завідувач аптеки Клінічної лікарні «Феофанія» Державного управління справами.

3. **КОСТЮК Володимир Григорович**, кандидат фармацевтичних наук, виконавчий директор ПАТ «Фармак».

Методичну експертизу проводили:

1. **КАЛАШНИКОВА Світлана Андріївна**, доктор педагогічних наук, професор, радник при дирекції Інституту вищої освіти НАПН України, Національний експерт з реформування вищої освіти Програми ЄС Еразмус+, член BFUG - Україна;

2. **ТАЛАНОВА Жаннета Василівна**, доктор педагогічних наук, доцент, с. н. с., г. н. с. Інституту вищої освіти НАПН України, менеджер з аналітичної роботи Національного Еразмус+ офісу в Україні.

3. **БАХРУШИН Володимир Євгенович**, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри системного аналізу та обчислювальної техніки Національного університету «Запорізька політехніка».

Стандарт розглянуто Федерацією роботодавців України та Міністерством охорони здоров'я України.

Стандарт розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація Науково-методичної комісії № 11 з охорони здоров'я та соціального забезпечення сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол від 08 вересня 2022 р. № 7.

Стандарт погоджено рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, протокол від 27 вересня 2022 р. № 16.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація (за спеціалізацією)
Спеціалізація	226.01 Фармація, 226.02 Промислова фармація
Форми здобуття освіти	Спеціалізація 226.01 Фармація – очна (денна, вечірня). Дистанційна, заочна (тільки на основі здобутого освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра, освітньої програми 226.01 Фармація та магістра спеціальностей галузі знань 22 Охорона здоров'я)
	Спеціалізація 226.02 Промислова фармація – очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, дуальна
Освітня кваліфікація	Спеціалізація 226.01 Фармація – Магістр фармації
	Спеціалізація 226.02 Промислова фармація – Магістр промислової фармації
Професійна кваліфікація	Спеціалізація 226.01 Фармація – фармацевт, клінічний фармацевт, фармацевт-косметолог (відповідно до освітньої програми)
	Спеціалізація 226.02 Промислова фармація – не регламентується
Кваліфікація в дипломі	Спеціалізація – 226.01: Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 226 Фармація, промислова фармація Спеціалізація – 226.01 Фармація Професійна кваліфікація – фармацевт, клінічний фармацевт, фармацевт-косметолог (відповідно до освітньої програми)
	Спеціалізація 226.02: Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 226 Фармація, промислова фармація Спеціалізація – 226.01 Промислова фармація
Опис предметної області	Спеціалізація – 226.01 Фармація Об'єкт діяльності: розробка, виробництво, контроль якості, оптова та роздрібна реалізація лікарських засобів, фармацевтична послуга, фармацевтична допомога. Цілі навчання: набуття спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності фармацевта; умінь/навичок з розв'язування складних проблем, у тому числі, дослідницького та інноваційного характеру, й донесення фахової інформації до цільової аудиторії;

	<p>здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: принципи, концепції, теорії розробки, виробництва, контролю якості, оптової та роздрібною реалізації лікарських засобів, фармацевтичної послуги, фармацевтичної допомоги.</p> <p>Методи, методики та технології: органолептичні, фізичні, хімічні, фізико-хімічні, біофармацевтичні, фармако-технологічні, мікробіологічні, біохімічні, фармакологічні, клінічні, розрахунково-економічні, фармакоеконімічні методи; методики маркетингових досліджень, моделювання, аналізу даних, прогнозування; технології виробництва лікарських засобів та сучасні цифрові технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: інструменти, обладнання та устаткування фармацевтичних (аптечних) закладів охорони здоров'я; технологічне обладнання для фармацевтичної розробки та виготовлення лікарських засобів; аналітичне обладнання для контролю якості лікарських засобів; спеціалізовані інформаційні системи та програмне забезпечення.</p>
	<p>Спеціалізація 226.02 Промислова фармація</p> <p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: розробка та промислове виробництво лікарських засобів, технології виробництва, випробування контролю якості, фармацевтична система якості.</p> <p>Цілі навчання – набуття здатності розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері промислової фармації.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області принципи, концепції, теорії промислового виробництва лікарських засобів.</p> <p>Методи, методики та технології: технології виробництва лікарських засобів, хімічні, фізико-хімічні, біофармацевтичні, фармакотехнологічні, біологічні, мікробіологічні, біохімічні, фармакогностичні та статистичні методи, методики маркетингових досліджень, моделювання, аналізу даних, прогнозування, сучасні цифрові технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: технологічне обладнання для розробки та промислового виробництва лікарських засобів, аналітичне обладнання для контролю якості лікарських засобів, засоби автоматизації та системи автоматизованого проектування та моделювання, інструменти оцінки ризиків для якості.</p>
<p>Академічні права випускників</p>	<p>Здобуття ступеня доктора філософії та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p> <p>Додатково для спеціалізації 226.01. Фармація: навчання в інтернатурі та набуття вторинної фармацевтичної (провізорської) спеціалізації.</p>

III Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності, та їх результатів навчання

Для здобуття освітнього ступеня магістра можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту.

IV Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація на базі повної загальної середньої освіти

для освітньо-професійної програми – 300 кредитів ЄКТС,

для освітньо-наукової програми – 360 кредитів ЄКТС.

На базі освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, освітнього ступеня молодший бакалавр, освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, магістр спеціальностей галузі знань 22 Охорона здоров'я заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми.

Мінімум 50 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених цим стандартом вищої освіти.

Обсяг дослідницької (наукової) компоненти для освітньо-наукової програми має становити не менше 36 кредитів ЄКТС.

Мінімальний обсяг практик становить 30 кредитів ЄКТС.

V Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Спеціалізація – 226.01 Фармація Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.
	Спеціалізація 226.02 Промислова фармація Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі промислового виробництва лікарських засобів.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
	ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК06. Здатність працювати в команді.

	ЗК07. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	ЗК08. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фармації, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
	ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	Спільні для обох спеціалізацій
	ФК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації/промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
	ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.
	ФК03. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
	ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
	<i>Додатково для освітньо-наукової програми:</i>
	ФК05 (ОНП). Здатність до проведення дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері фармації з дотриманням принципів академічної доброчесності.
	ФК06 (ОНП). Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у сфері фармації у закладах вищої освіти.
	Спеціалізація – 226.01 Фармація
	ФК07. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та попередження поширених, небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медико-біологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.
ФК08. Здатність здійснювати консультування щодо	

<p>рецептурних і безрецептурних лікарських засобів й інших товарів аптечного асортименту, фармацевтичну опіку під час вибору та реалізації лікарських засобів природного та синтетичного походження шляхом оцінки співвідношення ризик/користь, сумісності, із врахуванням їх біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних і хімічних особливостей, показань/протипоказань до застосування, керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого.</p>
<p>ФК09. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах.</p>
<p>ФК10. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.</p>
<p>ФК11. Здатність визначати лікарські засоби, ксенобіотики, токсини та їх метаболіти у біологічних рідинах та тканинах організму, проводити хіміко-токсикологічні дослідження з метою діагностики гострих отруєнь, наркотичного та алкогольного сп'янінь.</p>
<p>ФК12. Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів природного та синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.</p>
<p>ФК13. Здатність організовувати діяльність аптечних установ із забезпечення населення, закладів охорони здоров'я лікарськими засобами та іншими товарами аптечного асортименту й впроваджувати в них відповідні системи звітності й обліку, здійснювати товарознавчий аналіз, адміністративне діловодство з урахуванням вимог фармацевтичного законодавства.</p>
<p>ФК14. Здатність аналізувати та прогнозувати основні економічні показники діяльності аптечних закладів, здійснювати розрахунки основних податків та зборів, формувати ціни на лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту відповідно до законодавства України.</p>
<p>ФК15. Здатність проводити аналіз соціально-економічних процесів у фармації, форм, методів і функцій системи фармацевтичного забезпечення населення та її складових у світовій практиці, показників потреби, ефективності та доступності фармацевтичної допомоги в умовах</p>

	<p>медичного страхування та реімбурсації вартості лікарських засобів.</p> <p>ФК16. Здатність організувати та здійснювати виробничу діяльність аптек щодо виготовлення лікарських засобів у різних лікарських формах за рецептами лікарів і вимогами (замовленнями) лікувально-профілактичних закладів, включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів відповідно до правил Належної аптечної практики (GPP).</p> <p>ФК17. Здатність здійснювати фармацевтичну розробку та брати участь у виробництві лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах фармацевтичних підприємств згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP).</p> <p>ФК18. Здатність організувати і здійснювати загальне та маркетингове управління асортиментною, товарно-інноваційною, ціною, збутовою та комунікативною політиками суб'єктів фармацевтичного ринку на основі результатів маркетингових досліджень та з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному рівнях, управляти ризиками в системі фармацевтичного забезпечення.</p> <p>ФК19. Здатність організувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів природного та синтетичного походження відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості (МКЯ), технологічних інструкцій тощо; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів.</p> <p>ФК20. Здатність розробляти та оцінювати методики контролю якості лікарських засобів природного та синтетичного походження, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами.</p> <p><i>Додатково для освітньо-наукової програми</i></p> <p>ФК21 (ОНП). Здатність імплементувати сучасні досягнення фармацевтичної науки в планування та виконання наукових досліджень з цілеспрямованого пошуку потенційних АФІ синтетичного та природного походження, фармацевтичної розробки, доклінічного та клінічного вивчення лікарських засобів, маркетингових та соціально-економічних досліджень.</p>
--	---

Спеціалізація – 226.02 Промислова фармація
ФК07. Здатність забезпечувати потреби галузі охорони здоров'я з розроблення та виробництва життєво необхідних, доступних, якісних, ефективних та безпечних лікарських засобів.
ФК08. Здатність проводити маркетингові дослідження з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному ринках, управляти ризиками в системі забезпечення лікарськими засобами.
ФК09. Здатність виконувати нормативні вимоги у галузі охорони здоров'я щодо державного регулювання обігу лікарських засобів впродовж усіх стадій їх життєвого циклу.
ФК10. Здатність використовувати положення та методи фундаментальних наук для вирішення завдань промислової фармації.
ФК11. Здатність розробляти та організовувати на фармацевтичному підприємстві фармацевтичну систему якості.
ФК12. Здатність реалізовувати всі етапи фармацевтичної розробки лікарських засобів та оформлювати результати розробки та досліджень лікарських засобів у форматі матеріалів реєстраційного досьє.
ФК13. Здатність здійснювати трансфер технології і проваджувати технологічні процеси промислового виробництва лікарських засобів відповідно до вимог належної виробничої практики.
ФК14. Здатність здійснювати підготовку вихідної сировини, матеріалів, приміщень та обладнання до проведення технологічних процесів виробництва лікарських засобів.
ФК15. Здатність проводити кваліфікацію та валідацію процесів на фармацевтичному підприємстві.
ФК16. Здатність розробляти та управляти документацією фармацевтичного підприємства відповідно до вимог належної виробничої практики.
ФК17. Здатність організовувати безперервний професійний розвиток фахівців щодо фармацевтичної продукції та процесів на фармацевтичному виробництві.
ФК18. Здатність розробляти нові лікарські засоби з впровадженням нових та підвищенням ефективності існуючих фармацевтичних технологій їх отримання.
ФК19. Здатність застосовувати методи синтезу і аналізу під час розробки активних фармацевтичних інгредієнтів синтетичного, біологічного та біотехнологічного походження.

	<p>ФК20. Здатність розробляти специфікації та методики контролю якості вихідної сировини, проміжної продукції та готових лікарських засобів з використанням фізичних, фізико-хімічних, хімічних, мікробіологічних методів та проводити їх валідацію відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України.</p>
	<p>ФК21. Здатність здійснювати усі заходи щодо контролю якості лікарських засобів та проводити випробування з застосуванням фізичних, фізико-хімічних, фармакотехнологічних, фармакогностичних, біологічних, мікробіологічних методів та випробувань та їх статистичний аналіз відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України.</p>
	<p>ФК22. Здатність проводити дослідження стабільності лікарських засобів та виконувати заходи щодо належного зберігання лікарських засобів при їх промисловому виробництві.</p>
	<p><i>Додатково для освітньо-наукової програми</i></p>
	<p>ФК23. Здатність керувати виробничими процесами та персоналом на фармацевтичному підприємстві, визначати оптимальні обладнання та режими його роботи, здійснювати ресурсне забезпечення, усувати невизначеності інформації, розробляти стратегічні підходи до вирішення нових проблем, забезпечувати професійний розвиток.</p>

VI Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

Спільні для обох спеціалізацій

ПРН01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків.

ПРН02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації.

ПРН03. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі з метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації.

ПРН04. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів.

ПРН05. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації.

ПРН06. Розробляти і приймати ефективні рішення з розв'язання складних/комплексних задач фармації особисто та за результатами спільного обговорення; формулювати цілі власної діяльності та діяльності колективу з урахуванням суспільних і виробничих інтересів, загальної стратегії та наявних обмежень, визначати оптимальні шляхи досягнення цілей.

ПРН07. Збирати необхідну інформацію щодо розробки та виробництва лікарських засобів, використовуючи фахову літературу, патенти, бази даних та інші джерела; систематизувати, аналізувати й оцінювати її, зокрема, з використанням статистичного аналізу.

ПРН08. Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері фармації, а також дотичні міждисциплінарні проєкти з урахуванням технічних, соціальних, економічних, етичних, правових та екологічних аспектів.

ПРН09. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефахівців, у тому числі до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової фармації та дотичних галузей.

Для спеціалізації 226.01 Фармація

ПРН10. Проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та при виникненні спалахів небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань.

ПРН11. Визначати переваги та недоліки лікарських засобів природного та синтетичного походження різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей та виду лікарської форми. Рекомендувати споживачам лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.

ПРН12. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.

ПРН13. Фіксувати випадки проявів побічної дії при застосуванні лікарських засобів природного та синтетичного походження; оцінювати фактори, що можуть впливати на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарських засобів і обумовлюються станом та особливостями організму людини і фармацевтичними характеристиками лікарських засобів.

ПРН14. Обирати біологічні об'єкти аналізу, здійснювати визначення в них ксенобіотиків, токсинів та їх метаболітів; давати оцінку отриманим результатам.

ПРН15. Прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість та споживчі характеристики лікарських засобів природного і синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту, організувати їх зберігання відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP).

ПРН16. Реалізовувати відповідні організаційно-управлінські заходи щодо забезпечення населення і закладів охорони здоров'я лікарськими засобами та іншими товарами аптечного асортименту; здійснювати усі види звітності та обліку в аптечних установах, адміністративне діловодство і товарознавчий аналіз.

ПРН17. Розраховувати основні економічні показники діяльності аптечних установ, а також податки та збори. Формувати усі види цін (закупівельні, оптово-відпускні та роздрібні) на лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту.

ПРН18. Використовувати дані аналізу соціально-економічних процесів у суспільстві для фармацевтичного забезпечення населення, визначати

ефективність та доступність фармацевтичної допомоги в умовах медичного страхування та реімбурсації вартості лікарських засобів.

ПРН19. Розробляти технологічну документацію щодо виготовлення лікарських засобів, обирати раціональну технологію, виготовляти лікарські засоби у різних лікарських формах за рецептами лікарів і вимогами (замовленнями) лікувально-профілактичних закладів, оформлювати їх до відпуску.

ПРН20. Здійснювати фармацевтичну розробку лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах промислового виробництва.

ПРН21. Забезпечувати конкурентоспроможні позиції та ефективний розвиток фармацевтичних організацій, у тому числі з урахуванням результатів маркетингових досліджень і ринкових процесів на національному та міжнародному рівнях.

ПРН22. Забезпечувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів природного і синтетичного походження та документувати його результати; оформляти сертифікати якості і сертифікати аналізу з урахуванням вимог чинного видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості (МКЯ), технологічних інструкцій тощо; здійснювати заходи щодо запобігання розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів.

ПРН23. Визначати основні хіміко-фармацевтичні характеристики лікарських засобів природного і синтетичного походження; обирати та/або розробляти методики контролю якості з метою їх стандартизації з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів згідно з чинними вимогами.

Для спеціалізації 226.02 Промислова фармація

ПРН10. Забезпечувати якість продукції фармацевтичної промисловості, розробляти інтегровані системи якості на фармацевтичному підприємстві з урахуванням положень міжнародних стандартів, фармацевтичної системи якості та належної виробничої практики.

ПРН11. Застосовувати сучасні підходи до фармацевтичної розробки складу лікарського засобу, оптимальної лікарської форми, технології виробництва, фасування, пакування, маркування та реалізовувати трансфер технологій. Визначати та оцінювати біофармацевтичні фактори, які впливають на ефективність, безпеку та якість лікарських засобів.

ПРН12. Застосовувати інноваційні технології та вимоги належної виробничої практики при виробництві активних фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві.

ПРН13. Розробляти проекти нових виробництв активних фармацевтичних інгредієнтів та готових лікарських засобів та планувати модернізацію існуючих виробництв відповідно до вимог належної виробничої практики.

ПРН14. Розробляти та застосовувати документацію фармацевтичного підприємства щодо досьє виробничої дільниці, матеріалів реєстраційного досьє, специфікацій якості, виробничої рецептури і технологічних інструкцій, протоколів виробництва серій тощо.

ПРН15. Досліджувати стабільність активних фармацевтичних інгредієнтів і лікарських засобів, встановлювати терміни придатності та умови зберігання, забезпечувати належні умови зберігання на виробництві.

Додатково для освітньо-наукової програми

Спільні для обох спеціалізацій

ПРН01 (ОНП). Планувати та виконувати експериментальні дослідження за різними напрямками фармацевтичної науки з дотриманням принципів етики, біоетики та академічної доброчесності; формулювати і перевіряти гіпотези, аргументувати висновки, презентувати результати власних досліджень.

ПРН02 (ОНП). Викладати фахові дисципліни у закладах вищої освіти та здійснювати їх методичний супровід.

Для спеціалізації 226.01 Фармація

ПРН03 (ОНП). Планувати та виконувати наукові дослідження в одному з напрямів сучасної фармацевтичної науки: з цілеспрямованого пошуку потенційних АФІ синтетичного та природного походження, фармацевтичної розробки, доклінічного та клінічного вивчення лікарських засобів, хіміко-токсикологічного аналізу, маркетингових та соціально-економічних досліджень.

Для спеціалізації 226.02 Промислова фармація

ПРН03 (ОНП). Керувати складними виробничими процесами та персоналом на фармацевтичному підприємстві, визначати оптимальні обладнання та режими його роботи, здійснювати ресурсне забезпечення, усувати невизначеності інформації, розробляти стратегічні підходи до вирішення нових проблем, забезпечувати професійний розвиток персоналу.

ПРН04 (ОНП). Розробляти технологію виробництва лікарських засобів на основі розуміння фізичних, хімічних та/або біологічних процесів, що відбуваються у процесі виробництва з урахуванням наявних невизначеностей та ризиків.

ПРН05 (ОНП). Організовувати свою роботу і роботу колективу фармацевтичного підприємства та його виробничих підрозділів, визначати цілі і ефективні способи їх досягнення, мотивувати і навчати персонал.

ПРН06 (ОНП). Приймати ефективні рішення з питань промислового виробництва лікарських засобів та застосування відповідних технологій, аналізувати і оцінювати альтернативи з урахуванням цілей, технічних, економічних, екологічних та правових аспектів.

VII Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи.
--	--

Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність здобувача освітнього ступеня магістра розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, ознак фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або в репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту	Єдиний державний кваліфікаційний іспит здійснюється у відповідності до Постанов Кабінету Міністрів України від 28.03.2018 № 334 «Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів освітнього ступеня магістра за спеціальностями галузі знань «Охорона здоров'я» та від 19 травня 2021 р. № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту».

VIII Вимоги до створення міждисциплінарних освітньо-наукових програм

Створення міждисциплінарних освітньо-наукових програм не передбачено.

IX Вимоги професійних стандартів у разі їх наявності

Професійні стандарти відсутні.

X Додаткові вимоги до організації освітнього процесу для освітніх програм з підготовки фахівців для професій, для яких запроваджене додаткове регулювання (за необхідності)

Вимоги до організації освітнього процесу регулюються вимогами щодо особливостей ліцензування освітніх програм для регульованих професій.

XI Перелік нормативних документів, на яких базується Стандарт

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
3. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від 19.11.1992 № 2801-XII.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>
4. Закон України «Про лікарські засоби» від 04.05.1996 № 123/96-ВР.
URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-%D0%B2%D1%80#Text>

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.03.2018 № 334 «Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів освітнього ступеня магістра за спеціальностями галузі знань «Охорона здоров'я». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/334-2018-%D0%BF#Text>
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.05.2021 № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2021-%D0%BF#Text>
9. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 14.04.2022 № 621 «Про затвердження Переліку спеціалізацій підготовки здобувачів вищої освіти ступеня магістра за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0436-22>
10. Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
11. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України
URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>

Генеральний директор директорату
фахової передвищої, вищої освіти

Олег ШАРОВ

Пояснювальна записка

Стандарт вищої освіти містить вимоги до освітніх програм підготовки магістрів за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація за спеціалізаціями 226.01 Фармація та 226.02 Промислова фармація стосовно:

- обсягу кредитів ЄКТС, необхідного для здобуття освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація;
- форм навчання, кваліфікації;
- рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за відповідною освітньою програмою, та результатів їх навчання;
- переліку обов'язкових компетентностей випускника;
- нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованого у термінах результатів навчання;
- форм атестації здобувачів вищої освіти.

Вимоги до компетентностей та результатів навчання узгоджено між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій.

Заклад вищої освіти самостійно визначає перелік дисциплін, практик та інших видів навчальної діяльності, необхідний для набуття означених Стандартом компетентностей для кожної спеціалізації. Наведений в Стандарті перелік компетентностей і результатів навчання не є вичерпним. Заклади вищої освіти під час формування освітніх програм можуть зазначати додаткові вимоги до компетентностей і результатів навчання, а також запроваджувати додаткові форми атестації здобувачів вищої освіти. Заклади вищої освіти мають право використовувати власні формулювання спеціальних (фахових) компетентностей і результатів навчання, забезпечуючи при цьому, щоб сукупність вимог освітньої програми повністю охоплювала всі вимоги стандарту.

Відмінності для спеціалізацій у галузі наведено за текстом Стандарту.

У таблицях містяться відомості про відповідність визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК і відповідність визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей, що пояснюють логіку, якою керувалися розробники стандарту.

Випускники спеціалізації 226.01 Фармація, що мають професійну кваліфікацію фармацевт, після закінчення інтернатури (за необхідності спеціалізації) мають право працювати на посадах, що відповідають професіям керівників та професіоналів у сфері фармації. Згідно з Класифікатором професій ДК 003:2010:

2224.2 Фармацевт

2224.2 Фармацевт клінічний (Освітня програма Клінічна фармація)

2224.2 Фармацевт-аналітик

2224.2 Фармацевт-косметолог (Освітня програма Технології парфумерно-косметичних засобів)

2224.2 Фармацевт-токсиколог

та відповідні керівні посади фармацевтичних (аптечних) закладів охорони здоров'я та їх структурних підрозділів. Зазначений перелік не є вичерпним.

Випусники спеціалізації 226.02 Промислова фармація підготовлені для роботи на посадах, що відповідають професіям керівників та професіоналів у сфері промислової фармації.

Крім того, всі випусники спеціальності 226 Фармація, промислова фармація мають достатню кваліфікацію для професії 2224.1 Наукові співробітники (фармація) та викладання профільних дисциплін у закладах фахової передвищої та вищої освіти на відповідних посадах.

Рекомендовані джерела

1. FIP statement of policy on good pharmacy education practice.
URL : <https://www.fip.org/file/1518>
2. WFME Global Standards for Quality improvement: Basic Medical Education, WFME Global Standards for Quality improvement.
URL : <https://wfme.org/wp-content/uploads/2020/12/WFME-BME-Standards-2020.pdf>
3. Standards for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in Europe.
URL : <https://orpheus-med.org/wp-content/uploads/2021/11/ORPHEUS-AMSE-WFME-standards-for-PhD-education.pdf>
4. FIP Education Initiatives. Pharmacy Education Taskforce. A Global Competency Framework, v. 1, 2012. – 21 p.
URL : <https://www.fip.org/file/1412>
5. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG).
URL : https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
6. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics.
URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
7. International Standard Classification Of Education. Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions.
URL : <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
8. Державна фармакопея України: у 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015.
9. СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2020 Лікарські засоби. Належна виробнича практика.
URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-3/st-n-mozu-42-4-0-2020/>
10. СТ-Н МОЗУ 42-3.0:2011 Лікарські засоби. Фармацевтична розробка (ICH Q8).
URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-1/st-n-mozu-42-3-0-2011/>
11. СТ-Н МОЗУ 42-4.2:2011 Лікарські засоби. Управління ризиками для якості (ICH Q9).
URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-1/st-n-mozu-42-4-2-2011/>

12. СТ-Н МОЗУ 42-4.3:2011 Лікарські засоби. Фармацевтична система якості (ICH Q10).

URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-1/st-n-mozu-42-4-3-2011/>

13. СТ-Н МОЗУ 42-5.0:2014 Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції.

URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-1/st-n-mozu-42-5-0-2014/>

14. СТ-Н МОЗУ 42-5.1:2011 Лікарські засоби. Належна практика зберігання.

URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-1/st-n-mozu-42-5-1-2011/>

15. СТ-Н МОЗУ 42-8.7:2018 Лікарські засоби. Належні практики фармаконагляду.

URL : <https://compendium.com.ua/uk/clinical-guidelines-uk/standartizatsiya-farmatsevtichnoyi-produktsiyi-tom-3/st-n-mozu-42-8-7-2018/>

16. The European Qualifications Framework: Supporting Learning, Work and Cross-Border Mobility.

URL : http://www.ehea.info/Upload/TPG_A_QF_RO_MK_1_EQF_Brochure.pdf

17. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area.

URL : http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf

18. TUNING Educational Structures in Europe.

URL : <https://www.unideusto.org/tuningeu/competences.html>

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей та НРК спеціалізація 226.01 Фармація

Класифікація компетентностей за НРК	Знання ЗН1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння/навички УМ1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур УМ2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких мультидисциплінарних контекстах УМ3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються	Відповідальність та автономія АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01		УМ2		
ЗК02	ЗН1	УМ1		
ЗК03			К1	
ЗК04			К1	
ЗК05	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2, АВ3
ЗК06		УМ3	К1	АВ1, АВ2
ЗК07		УМ3	К1	АВ3
ЗК08		УМ3	К1	АВ3
ЗК09		УМ 1		АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК01	ЗН1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2
ФК02	ЗН1	УМ1		АВ3
ФК03		УМ3		АВ1, АВ2
ФК04	ЗН1	УМ1	К1	АВ1, АВ2
ФК05 (ОНП)	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ3
ФК06 (ОНП)	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ3
ФК07	ЗН1	УМ2	К1	АВ2
ФК08	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2

ФК09	3Н1	УМ1		АВ2
ФК10	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2, АВ3
ФК11	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1
ФК12	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2
ФК13	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2
ФК14	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1
ФК15	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2
ФК16	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2
ФК17	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2, АВ3
ФК18	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2, АВ3
ФК19	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2
ФК20	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2, АВ3
ФК21 (ОНП)	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2, АВ3

**Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей
Спеціалізація 226.01 Фармація**

	ПРН01	ПРН02	ПРН03	ПРН04	ПРН05	ПРН06	ПРН07	ПРН08	ПРН09	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН01 (ОHP)	ПРН02 (ОHP)	ПРН03 (ОHP)
ЗК01	•	•					•														•			•		•
ЗК02	•		•		•	•					•				•	•		•	•	•	•		•		•	•
ЗК03				•	•	•			•	•	•				•				•	•		•	•	•	•	•
ЗК04				•	•	•			•	•	•											•	•	•	•	•
ЗК05						•		•																•		
ЗК06						•		•																		
ЗК07		•	•			•		•	•																	
ЗК08		•	•			•		•	•																	
ЗК09											•						•	•	•	•	•			•	•	•
ФК01	•		•		•	•		•			•			•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК02							•	•	•	•	•			•		•			•	•	•	•	•	•	•	•
ФК03					•	•			•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК04				•					•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК05 (ОHP)	•	•		•			•	•	•	•														•	•	•
ФК06 (ОHP)	•	•	•	•					•	•															•	
ФК07	•	•	•	•			•		•	•																
ФК08	•	•	•	•			•		•		•															
ФК09	•	•	•									•														
ФК10	•	•	•		•		•						•													
ФК11	•	•	•				•	•						•												•
ФК12	•	•	•												•											•
ФК13	•	•	•			•									•	•										•
ФК14	•	•	•		•	•	•	•								•		•								•
ФК15	•	•	•		•	•	•	•										•								•
ФК16	•	•	•				•									•			•			•	•			•
ФК17	•	•	•			•	•	•											•		•		•			•
ФК18	•	•	•		•	•		•													•					•
ФК19	•	•	•		•	•	•									•						•				•
ФК20	•	•	•				•	•						•								•				•
ФК21 (ОHP)											•			•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•

ЗК – загальні компетентності; ФК – фахові компетентності; ПРН – результати навчання.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей та НРК спеціалізація 226.02 Промислова фармація

Класифікація компетентностей за НРК	Знання ЗН1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння/навички УМ1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур УМ2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких мультидисциплінарних контекстах УМ3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються	Відповідальність та автономія АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК01		УМ2		
ЗК02	ЗН1	УМ1		
ЗК03			К1	
ЗК04			К1	
ЗК05	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2, АВ3
ЗК06		УМ3	К1	АВ1, АВ2
ЗК07		УМ3	К1	АВ3
ЗК08		УМ3	К1	АВ3
ЗК09		УМ 1		АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК01	ЗН1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2
ФК02	ЗН1	УМ1		АВ3
ФК03		УМ3		АВ1, АВ2
ФК04	ЗН1	УМ1	К1	АВ1, АВ2
ФК05 (ОНП)	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ3
ФК06 (ОНП)	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ3
ФК07	ЗН1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ2
ФК08	ЗН1	УМ1, УМ2	К1	АВ1, АВ2
ФК09	ЗН1	УМ1		АВ2

ФК10	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2, АВ3
ФК11	3Н1	УМ1, УМ2	К1	АВ1, АВ2
ФК12	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2
ФК13	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2
ФК14	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2, АВ3
ФК15	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2, АВ3
ФК16	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2
ФК17	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2, АВ3
ФК18	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2, АВ3
ФК19	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2
ФК20	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2, АВ3
ФК21	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3		АВ1, АВ2, АВ3
ФК22	3Н1	УМ1, УМ2		АВ1, АВ2
ФК23 (ОНП)	3Н1	УМ1, УМ2, УМ3	К1	АВ1, АВ2, АВ3

**Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей
Спеціалізація 226.02 Промислова фармація**

	ПРН01	ПРН02	ПРН03	ПРН04	ПРН05	ПРН06	ПРН07	ПРН08	ПРН09	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН01 (ОHP)	ПРН02 (ОHP)	ПРН03 (ОHP)	ПРН04 (ОHP)	ПРН05 (ОHP)	ПРН06 (ОHP)
ЗК01	•	•					•				•				•	•			•		
ЗК02	•		•		•	•				•		•	•	•			•			•	•
ЗК03				•		•			•								•			•	•
ЗК04				•	•	•			•												
ЗК05						•		•		•	•				•						•
ЗК06						•		•											•		
ЗК07		•	•			•		•	•			•	•			•					
ЗК08		•	•			•		•	•												
ЗК09																•	•	•	•	•	•
ФК01	•		•		•	•		•			•	•	•	•		•			•		•
ФК02								•		•		•	•			•					•
ФК03					•	•					•	•			•	•		•	•	•	•
ФК04				•					•								•	•			•
ФК05 (ОHP)	•	•		•			•	•	•												
ФК06 (ОHP)	•	•	•	•					•												
ФК07	•	•	•		•		•	•		•	•				•				•		•
ФК08	•	•	•	•			•														
ФК09	•	•	•		•					•					•						
ФК 10	•	•	•					•							•						
ФК 11	•	•	•	•	•	•			•	•			•	•				•	•		
ФК 12	•	•	•				•		•		•		•	•							
ФК 13	•	•	•			•		•		•	•	•	•								
ФК 14	•	•	•																		
ФК 15	•	•	•							•		•	•								
ФК 16	•	•	•			•	•		•	•			•	•							
ФК 17	•	•	•			•		•	•		•			•						•	•
ФК 18	•	•	•				•	•	•		•	•	•						•		
ФК 19	•	•	•				•					•									
ФК 20	•	•	•		•		•						•	•						•	
ФК 21	•	•	•		•	•	•			•										•	
ФК 22	•	•	•				•								•					•	
ФК 23 (ОHP)	•	•	•	•	•	•		•	•		•		•					•		•	•