

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради КНУТД

Г.М. Грищенко

(протокол від «27» листопада 2019 р. № 2)



## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

### Промислова фармація

(назва освітньої програми)

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Ступінь вищої освіти бакалавр

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Кваліфікація бакалавр фармації, промислової фармації

## ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

РОЗРОБНИКИ:

Гарант освітньої програми: Салій Олена Олександрівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри промислової фармації Київського національного університету технологій та дизайну

Члени робочої групи:

Бессарабов Володимир Іванович, кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри промислової фармації Київського національного університету технологій та дизайну

Кузьміна Галина Іванівна, кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри промислової фармації Київського національного університету технологій та дизайну

Пальчевська Тетяна Андріївна, кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри промислової фармації Київського національного університету технологій та дизайну

Харченко Артем Юрійович, студент факультету хімічних та біофармацевтичних технологій Київського національного університету технологій та дизайну

Схвалено Вченою радою факультету хімічних та біофармацевтичних технологій

Протокол від « 18 » листопада 2019 року № 4

Декан факультету хімічних та біофармацевтичних технологій

18.11.2019  
(дата)

  
(підпис)

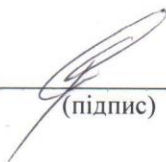
О.П. Баула  
(ініціали та прізвище)

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри промислової фармації

Протокол від « 11 » листопада 2019 року № 5


Завідувач кафедри промислової фармації

11.11.2019  
(дата)

  
(підпис)

В.В. Страшний  
(ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми

  
(підпис)

О.О. Салій  
(ініціали та прізвище)

Затверджено рішенням Вченої ради КНУТД від «27» листопада 2019 року, протокол № 2.  
Введено в дію наказом КНУТД від «03» грудня 2019 року, № 271.

Діє тимчасово, до введення стандартів вищої освіти.



**1. Профіль освітньо-професійної програми  
зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація**

| <b>1 – Загальна інформація</b>   |   |
|--|---|
| <b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>   | Київський національний університет технологій та дизайну, Кафедра промислової фармації  |
| <b>Ступінь вищої освіти та кваліфікація мовою оригіналу</b>  | Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)<br>Ступінь вищої освіти – бакалавр<br>Галузь знань – 22 Охорона здоров'я<br>Спеціальність – 226 Фармація, промислова фармація  |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>   | Промислова фармація   |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>   | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців.<br>Диплом бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців.  |
| <b>Наявність акредитації</b>   | Сертифікат акредитації спеціальності УД №11005612 від 03.09.2018 р.   |
| <b>Цикл/рівень</b>   | Національна рамка кваліфікацій України – сьомий рівень.   |
| <b>Передумови</b>  | Повна загальна середня освіта або ступінь молодшого спеціаліста або молодшого бакалавра.  |
| <b>Мова викладання</b>   | Українська  |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>   | До 01 липня 2028 р.   |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>  | <a href="http://knutd.edu.ua/ekts/">http://knutd.edu.ua/ekts/</a>   |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>   |   |
| Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями, що спрямовані на здобуття студентом знань для вирішення типових задач у сфері фармацевтичної галузі, включаючи технології виробництва (виготовлення) лікарських засобів та активних фармацевтичних інгредієнтів, фармацевтичну розробку лікарських засобів, розробку нових та удосконалення існуючих технологій, проведення контролю якості сировини, напівпродуктів та готових фармацевтичних препаратів, створення відповідної нормативно-правової бази, визначення соціальних пріоритетів у забезпеченні населення лікарськими засобами, а також впровадження в закладах, установах та підприємствах фармацевтичного сектору міжнародних стандартів та інших належних практик. |   |
| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>   |   |
| <b>Предметна область</b>   | Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності.<br>Обов'язкові навчальні модулі – 75%, з них: дисципліни загальної підготовки – 42%, професійної підготовки – 32%, практична підготовка – 13%, вивчення іноземної мови – 13%. Дисципліни вільного вибору студента – 25%, з них, що розширюють: загальні компетентності – 30%, професійні – 70%. |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Орієнтація програми</b>                                | Освітньо-професійна програма   |   |
| <b>Основний фокус програми</b>                            | Загальна програма: Промислова фармація. Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері фармацевтичної галузі з урахуванням специфіки роботи фармацевтичних підприємств, включаючи розробку нових та удосконалення існуючих технологій, технології виробництва (виготовлення), контролю якості лікарських засобів.   |   |
| <b>Особливості програми</b>                               | Програма розвиває перспективи подальшої підготовки фахівців з урахуванням розвитку науки і вимог ринку праці.  |   |
| <b>4 – Придатність випускників до подальшого навчання</b> |  |   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                    | Випускник є придатним для працевлаштування в закладах, установах та підприємствах фармацевтичної, хімічної, парфумерно-косметичної та біотехнологічної галузей промисловості на посадах техніка-лаборанта, техніка-технолога, технолога та аналогічних за кваліфікаційними вимогами.   |   |
| <b>Подальше навчання</b>                                  | Можливість навчання за освітньо-науковою або освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.   |   |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>                       |  |   |
| <b>Викладання та навчання</b>                             | Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через навчальну ознайомчу технологічну, польову практику з ботаніки, інженерну та виробничу практику та самонавчання. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі науково-педагогічного працівника і здобувача вищої освіти. Форми організації освітнього процесу: лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультації, розробка фахових проектів (робіт).. |   |
| <b>Оцінювання</b>   | Тестування знань, усні презентації, звіти з лабораторних робіт, звіти про практику, письмові есе, контрольні роботи, курсові (проектні) роботи, заліки, усні та письмові екзамени, комплексний фаховий екзамен.  |   |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>                       |  |   |
| <b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>                    | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у фармацевтичній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.   |   |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>                       | ЗК 1   | Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.              |
|   | ЗК 2   | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.                           |
|   | ЗК 3   | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.                        |
|   | ЗК 4   | Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.   |
|   | ЗК 5   | Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. |
|   | ЗК 6   | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.               |
|   | ЗК 7   | Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.        |
|   | ЗК 8   | Здатність працювати в команді.  |
|   | ЗК 9   | Прагнення до збереження навколишнього середовища.                             |
|   | ЗК 10  | Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.                |

|                                   |       |  |
|-----------------------------------|-------|--|
| <b>Фахові компетентності (ФК)</b> | ФК 1  | Здатність продемонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з лікарськими засобами та етапами їх обігу.  |
|                                   | ФК 2  | Здатність розв'язувати задачі, пов'язані з етапами обігу лікарських засобів в умовах закладів, установ та підприємств (виробництв) фармацевтичної галузі незалежно від форм власності.   |
|                                   | ФК 3  | Здатність використовувати законодавчу, нормативно-правову бази України та вимоги належних практик щодо здійснення професійної діяльності.  |
|                                   | ФК 4  | Володіння навичками безпечного використання хімічних матеріалів, беручи до уваги їхні хімічні та фізичні властивості, зокрема будь-які ризики, пов'язані з їх використанням у професійній діяльності.  |
|                                   | ФК 5  | Здатність здійснювати моніторинг шляхом спостережень та проводити визначення хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармако-технологічних властивостей та ін., явищ та змін, вміти їх систематизувати та задокументувати.   |
|                                   | ФК 6  | Здатність проводити стандартні лабораторні процедури з використанням методів, методик, інструкцій, настанов та інших нормативних документів в закладах, установах та підприємствах (виробництвах) фармацевтичної галузі незалежно від форм власності.  |
|                                   | ФК 7  | Здатність організувати діяльність закладів, установ та підприємств щодо виробництва (виготовлення) лікарських засобів, включаючи вибір лікарської форми, обґрунтування технології та вибір обладнання відповідно до правил Належних практик.   |
|                                   | ФК 8  | Здатність організувати виробництво активних фармацевтичних інгредієнтів та допоміжних речовин в умовах фармацевтичних підприємств згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP).  |
|                                   | ФК 9  | Здатність здійснювати діяльність з розробки і оформлення документації щодо чіткої визначеності технологічних процесів виготовлення та виробництва лікарських засобів відповідно до правил Належних практик.  |
|                                   | ФК 10 | Здатність організувати, забезпечувати і проводити контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами Державної фармакопеї України та належних практик, визначати способи відбору проб для контролю лікарських засобів відповідно до діючих вимог та проводити їх сертифікацію.                            |
|                                   | ФК 11 | Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання.   |
|                                   | ФК 12 | Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності до вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.   |
|                                   | ФК 13 | Здатність аналізувати та прогнозувати основні економічні показники фармацевтичних підприємств підприємств (виробництв) відповідно до чинного законодавства України.  |
|                                   | ФК 14 | 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 ринках. |

|  |       |  |
|--|-------|--|
|  | ФК 15 | Здатність розробляти, впроваджувати та застосовувати підходи менеджменту у професійній діяльності відповідно до принципів Належної практики фармацевтичної освіти та Глобальної рамки International Pharmaceutical Federation (FIP). |
|  | ФК 16 | Здатність проводити дослідження та аналіз практичної професійної діяльності на відповідному рівні.   |

### **7 – Програмні результати навчання**

#### **Знання та розуміння:**

|       |   |
|-------|---|
| ПРН 1 | Знання теоретичних основ та вміння застосовувати методи хімічного, фізико-хімічного, біологічного та фармацевтичного аналізів, знання фундаментальних розділів математики, фізики та вміння застосовувати математичні методи в обраній професії.  |
| ПРН 2 | Знання про суспільні науки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання історії фармації, економіки та права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.   |
| ПРН 3 | Знання про сучасні інформаційні та комунікаційні технології; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати Інтернет-ресурси.  |
| ПРН 4 | Знання нормативно-правової бази та правил дотримання технологічної дисципліни виробництва (виготовлення), правил експлуатації технологічного обладнання, норм і правил охорони навколишнього середовища, охорони праці, техніки безпеки, електро- та пожежної безпеки, промислової санітарії, санітарно-епідеміологічного режиму виробництва при здійсненні професійної діяльності. |
| ПРН 5 | Розуміння дотримуватися здорового способу життя, виявляти турботу про здоров'я і безпеку життєдіяльності співробітників, прагнення до збереження навколишнього середовища.  |
| ПРН 6 | Розуміння відповідальності за власні рішення та результати професійної діяльності   |
| ПРН 7 | Розуміння організувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами Державної фармакопеї України та належних практик, визначати способи відбору проб для контролю лікарських засобів відповідно до діючих вимог та проводити їх сертифікацію, запобігати розповсюдженню фальсифікованих лікарських засобів.   |
| ПРН 8 | Знання про збір та систематизування інформації щодо конкурентної спроможності лікарських засобів, демонструвати вміння самостійно виконувати роботу з формування асортименту продукції на основі даних аналізу з прибутковості та життєвого циклу фармацевтичної продукції.   |

#### **Застосування знань та розуміння (уміння):**

|        |  |
|--------|--|
| ПРН 9  | Вміння демонструвати письмову та усну комунікації рідною мовою, вправність у володінні англійською (або іншою іноземною) мовою, включаючи спеціальну термінологію при проведенні літературного пошуку.   |
| ПРН 10 | Визначати основні органолептичні, фізико-хімічні, хімічні та фармако-технологічні показники лікарських засобів, обґрунтовувати та обирати методи для стандартизації, здійснювати статистичну обробку результатів згідно з вимогами Державної фармакопеї України у сировині, матеріалах, напівпродуктах та готовій продукції. |
| ПРН 11 | Уміння складати пропис, рецептуру та матеріальний баланс за стадіями технологічного процесу виробництва (виготовлення) лікарського засобу, баланс часу виконання окремих стадій (операцій) і виробництва в цілому, витрат тепло- та електроенергії при здійсненні професійної діяльності.                                    |
| ПРН 12 | Уміння складати та описувати хімічну, технологічну та апаратурну схеми виробництва з нанесенням матеріальних комунікацій та позицій контролю і управління технологічними параметрами виробництва (виготовлення) лікарських засобів.  |
| ПРН 13 | Обирати раціональну технологію, розробляти та оформлювати технологічну документацію щодо виробництва (виготовлення) лікарських засобів, включаючи вибір лікарської форми, обґрунтування технології та вибір обладнання відповідно до правил Належних практик.  |

|  |   |
|--|---|
| ПРН 14   | Демонструвати уміння виконувати розрахунки виробничих потужностей, завантаження технологічного обладнання, спираючись на дані розрахунків матеріальних та енергетичних потоків виробництва (виготовлення), а також типові розрахункові методи, науково-технічні і довідкові джерела, комп'ютерні технології.  |
| ПРН 15   | Уміння визначати параметри контролю стадій (операцій) технологічного процесу, вибирати умови зберігання сировини, проміжних продуктів, матеріалів та готової продукції, проводити контроль підготовки виробничих приміщень, обладнання, персоналу та повітря приміщень при здійсненні професійної діяльності.   |
| ПРН 16   | Визначати вплив факторів навколишнього середовища: вологи, температури, світла, тощо на стабільність та умови зберігання лікарських засобів та виробів медичного призначення на різних етапах їх обігу.   |
| ПРН 17   | Вміння оформлювати протоколи, досьє, креслення, складання стандартних операційних процедур, специфікацій, відомостей, таблиць з використанням необхідного обладнання, комп'ютерної техніки і технологій.  |
| ПРН 18   | Здатність організовувати 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 ринках.  |
| ПРН 19   | Здатність розробляти, впроваджувати та застосовувати підходи менеджменту у професійній діяльності аптечних, оптово-посередницьких, виробничих підприємств та інших фармацевтичних організацій відповідно до принципів Належної практики фармацевтичної освіти та Глобальної рамки FIP.  |
| ПРН 20   | Визначати та оцінювати фактори, які впливають на професійну діяльність у відповідності до вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.   |
| ПРН 21   | Демонструвати здатність аналізувати та прогнозувати основні економічні показники діяльності фармацевтичних підприємств (виробництв) відповідно до чинного законодавства України.  |
| <b>Формування суджень:</b>                           |   |
| ПРН 22   | Демонструвати здатність нести відповідальність за розвиток професійних знань та демонструвати вправність у володінні як державною, так і іноземною мовами.  |
| ПРН 23   | Аргументувати та оцінювати фактори, які впливають на технології виготовлення лікарських засобів, демонструвати навички вибирати допоміжні речовини для виробництва лікарських форм, враховуючи їх вплив на технологію виробництва, а також швидкість та повноту вилучення біологічно-активних речовин з лікарської форми.   |
| ПРН 24   | Демонструвати здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ ділового спілкування, навички роботи в команді.  |
| ПРН 25   | Виконувати професійні функції з урахуванням безпеки життєдіяльності, соціального захисту населення.   |
| ПРН 26   | Ілюструвати результати проведених досліджень перед аудиторією та організовувати їх обговорення. Проявляти самостійність і відповідальність у роботі, професійну повагу до етичних принципів, демонструвати повагу до індивідуального та культурного різноманіття.   |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b> |   |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                          | Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом дослідницької/управлінської/інноваційної роботи та/або роботи за фахом. |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>             | Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам.   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх освітніх компонентів, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу університету. |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>                       |   |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>                 | Передбачає можливість академічної мобільності за деякими компонентами освітньої програми, що забезпечують набуття загальних компетентностей.                                    |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>                  | Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проєктах та програмах академічної мобільності за кордоном.   |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>       | Основні компоненти освітньої програми забезпечені навчально-методичним комплексом для іноземних студентів російською та англійською мовами.                                     |

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

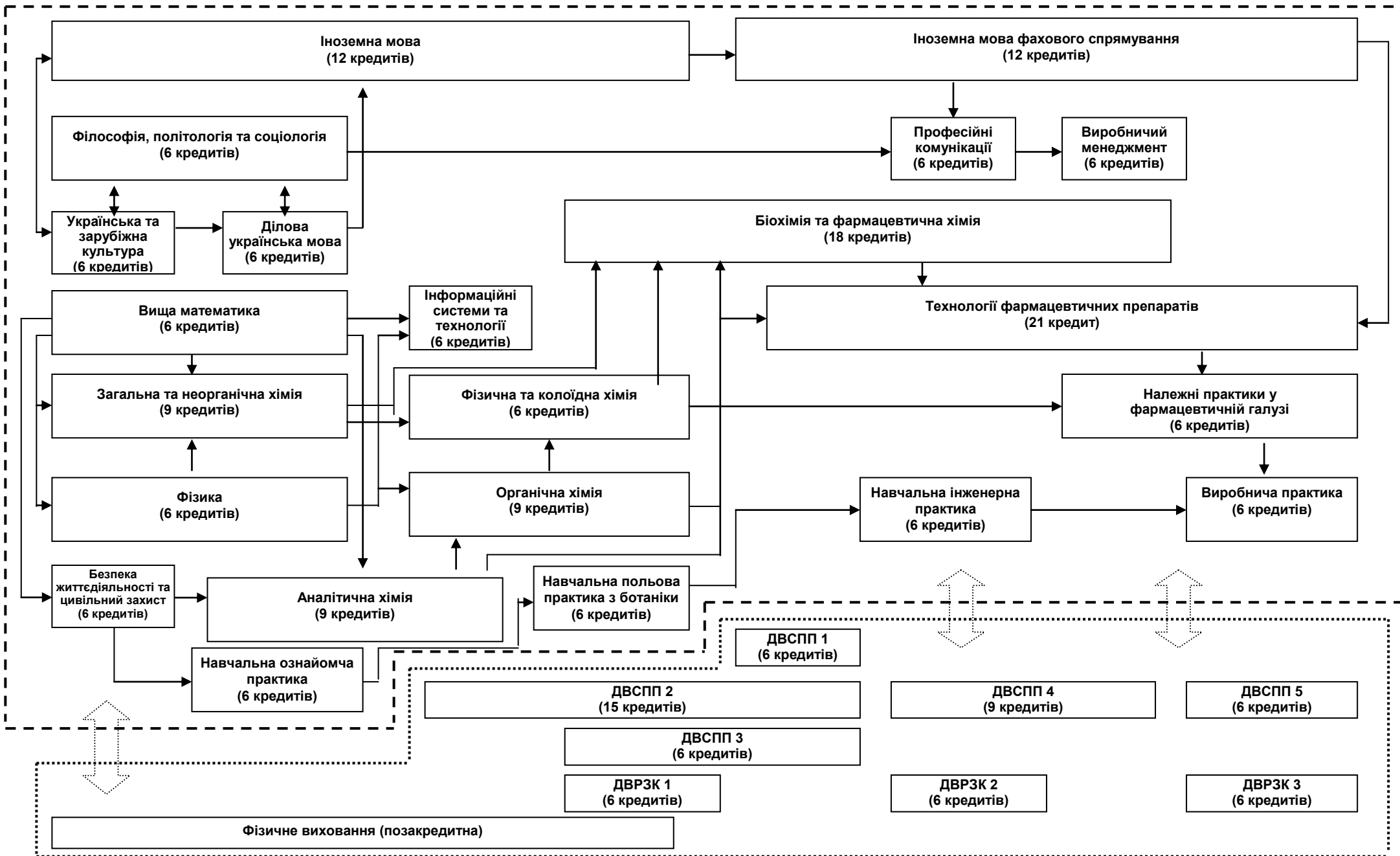
### 2.1 Перелік компонентів

| Код н/д   | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---|---|--------------------|-----------------------------|
| 1   | 2   | 3                  | 4                           |
| <b>Обов'язкові компоненти ОП</b>                |   |                    |                             |
| Цикл загальної підготовки                       |   |                    |                             |
| ОК 1  | Українська та зарубіжна культура  | 6                  | екзамен                     |
| ОК 2  | Ділова українська мова  | 6                  | залік                       |
| ОК 3  | Філософія, політологія та соціологія  | 6                  | залік, екзамен              |
| ОК 4  | Безпека життєдіяльності та цивільний захист   | 6                  | екзамен                     |
| ОК 5  | Іноземна мова   | 12                 | залік, екзамен              |
| ОК 6  | Іноземна мова фахового спрямування  | 12                 | залік, екзамен              |
| ОК 7  | Вища математика   | 6                  | екзамен                     |
| ОК 8  | Фізика  | 6                  | екзамен                     |
| ОК 9  | Загальна та неорганічна хімія   | 9                  | екзамен                     |
| ОК 10   | Аналітична хімія  | 9                  | залік, екзамен              |
| ОК 11   | Органічна хімія   | 9                  | залік, екзамен              |
| ОК 12   | Фізична та колоїдна хімія   | 6                  | екзамен                     |
| ОК 13   | Інформаційні системи та технології  | 6                  | екзамен                     |
| Всього з циклу                                  |   | 99                 |                             |
| Цикл професійної підготовки                     |   |                    |                             |
| ОК 14   | Біохімія та фармацевтична хімія   | 18                 | залік, екзамен              |
| ОК 15   | Технологія фармацевтичних препаратів  | 21                 | залік, екзамен              |
| ОК 16   | Належні практики у фармацевтичній галузі  | 6                  | залік, екзамен              |
| ОК 17   | Виробничий менеджмент   | 6                  | залік                       |
| ОК 18   | Професійні комунікації  | 6                  | залік                       |
| ОК 19   | Практична підготовка  | 24                 | залік                       |
| Всього з циклу                                  |   | 81                 |                             |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b> |   | <b>180</b>         |                             |
| <b>Вибіркові компоненти ОП</b>                  |   |                    |                             |
| <b>ДВРЗК</b>                                    | Дисципліни, що розширюють загальні компетентності   | 18                 | залік/екзамен               |
| <b>ДВСПП</b>                                    | Дисципліни спеціальної професійної підготовки   | 42                 | залік/екзамен               |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>    |   | <b>60</b>          |                             |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>       |   | <b>240</b>         |                             |



## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки бакалаврів за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація

1 семестр 1 курс 2 семестр 1 курс 3 семестр 2 курс 4 семестр 2 курс 5 семестр 3 курс 6 семестр 3 курс 7 семестр 4 курс 8 семестр 4 курс



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

|  |  |
|--|--|
| <b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b> | Атестація випускника освітньої програми проводиться у формі комплексного екзамену з фаху.  |
| <b>Документ про вищу освіту</b>                | Диплом державного зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр фармації, промислової фармації. |

### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

|        | ЗК 1 | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК 4 | ЗК 5 | ЗК 6 | ЗК 7 | ЗК 8 | ЗК 9 | ЗК 10 | ФК 1 | ФК 2 | ФК 3 | ФК 4 | ФК 5 | ФК 6 | ФК 7 | ФК 8 | ФК 9 | ФК 10 | ФК 11 | ФК 12 | ФК 13 | ФК 14 | ФК 15 | ФК 16 |   |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ОК 1   |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | *     |   |
| ОК 2   |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ОК 3   |      |      | *    |      |      |      |      | *    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ОК 4   |      |      |      |      |      | *    | *    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | *     | *     |       |   |
| ОК 5   |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ОК 6   |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ОК 7   | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | *     |   |
| ОК 8   | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ОК 9   | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      | *    |      |      |      |      | *    |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ОК 10  | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ОК 11  | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ОК 12  | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ОК 13  |      |      |      |      | *    |      |      |      |      |       | *    | *    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ОК 14  | *    |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ОК 14  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | *    | *    |      | *    | *    |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ОК 15  |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |      | *    |      |      | *    |      |      |      |      |       | *     |       |       |       |       |       |   |
| ОК 16  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      | *    | *     |       |       |       |       |       | *     |   |
| ОК 17  |      | *    |      |      |      |      |      | *    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ОК 18  | *    |      |      |      |      |      | *    |      | *    | *     |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |       |       |       |       |       | *     | * |
| ОК 19  |      |      |      |      |      | *    |      | *    |      |       |      |      |      | *    |      |      |      |      |      |       |       |       |       | *     |       |       |   |
| ВК А1  |      |      |      |      |      |      | *    |      |      |       | *    |      | *    |      |      |      |      |      |      | *     |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А2  |      |      |      |      |      | *    |      | *    |      |       | *    |      | *    |      |      |      |      |      | *    |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А3  |      |      |      |      |      |      | *    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     | *     |       |       |       |   |
| ВК А4  |      |      |      |      | *    |      |      | *    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ВК А5  |      | *    |      |      |      |      | *    |      |      |       | *    |      |      | *    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК А6  |      | *    |      |      | *    |      | *    | *    |      |       | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК А7  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | *    | *    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | *     |   |
| ВК А8  |      |      |      |      | *    |      | *    |      |      |       |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | *     | *     |   |
| ВК А9  |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК А10 |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А11 |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК А12 |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А13 |      |      | *    |      |      |      |      | *    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А14 |      |      |      |      |      | *    | *    |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | *     | *     |       |   |
| ВК А15 |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А16 |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       | *     |       |       |       |   |
| ВК А17 | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | *     |   |
| ВК А18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ВК А19 | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      | *    |      |      |      |      | *    |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ВК А20 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | *     |       | *     |       |       |       |   |

|         | ЗК 1 | ЗК 2 | ЗК 3 | ЗК 4 | ЗК 5 | ЗК 6 | ЗК 7 | ЗК 8 | ЗК 9 | ЗК 10 | ФК 1 | ФК 2 | ФК 3 | ФК 4 | ФК 5 | ФК 6 | ФК 7 | ФК 8 | ФК 9 | ФК 10 | ФК 11 | ФК 12 | ФК 13 | ФК 14 | ФК 15 | ФК 16 |   |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| ВК А21  | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ВК А22  | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ВК А23  |      |      |      |      | *    |      |      |      |      |       | *    | *    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |   |
| ВК А24  | *    |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ВК А25  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | *    | *    | *    | *    | *    |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ВК А26  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | *     |      | *    |      |      |      | *    |      |      |      |       | *     |       |       |       |       |       |   |
| ВК А27  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      | *    | *     |       |       |       |       | *     |       |   |
| ВК А28  |      | *    |      |      |      |      |      |      | *    |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       | *     | * |
| ВК А29  | *    |      |      |      |      |      | *    |      | *    | *     |      |      |      |      |      |      |      |      | *    |       |       |       |       |       |       | *     | * |
| ВК А30  |      |      |      |      |      | *    |      | *    |      |       |      |      |      | *    |      |      |      |      |      |       |       |       | *     | *     |       |       |   |
| ВК Б.1  |      |      |      |      |      | *    |      |      |      |       | *    |      | *    |      |      |      |      |      | *    |       |       | *     | *     |       |       |       |   |
| ВК Б.2  |      |      |      |      |      |      | *    | *    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       | *     |       |       |   |
| ВК Б.3  |      |      |      |      | *    |      |      | *    |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     |       |       |       |       |   |
| ВК Б.4  |      | *    |      |      |      | *    |      |      |      |       | *    |      |      | *    |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК Б.5  |      | *    |      |      | *    | *    | *    | *    |      |       | *    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК Б.6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | *    | *    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | *     | *     | * |
| ВК Б.7  |      |      |      |      | *    | *    | *    | *    |      |       |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       | *     | *     | * |
| ВК Б.8  |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |
| ВК Б.9  |      | *    |      | *    |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | *     |       |       |       |       | * |
| ВК Б.10 |      |      | *    |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       | * |

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

|       | ПРН 1 | ПРН 2 | ПРН 3 | ПРН 4 | ПРН 5 | ПРН 6 | ПРН 7 | ПРН 8 | ПРН 9 | ПРН 10 | ПРН 11 | ПРН 12 | ПРН 13 | ПРН 14 | ПРН 15 | ПРН 16 | ПРН 17 | ПРН 18 | ПРН 19 | ПРН 20 | ПРН 21 | ПРН 22 | ПРН 23 | ПРН 24 | ПРН 25 | ПРН 26 |   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| ОК 1  |       |       | *     |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |   |
| ОК 2  |       | *     |       | *     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |   |
| ОК 3  |       |       | *     |       |       |       |       | *     |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |   |
| ОК 4  |       |       |       |       |       | *     | *     |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      | *      |        |   |
| ОК 5  |       | *     |       | *     |       |       |       |       |       |        |        |        | *      |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |   |
| ОК 6  |       | *     |       | *     |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 7  | *     |       |       |       |       |       |       |       |       |        | *      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |   |
| ОК 8  | *     |       |       |       |       |       |       |       |       | *      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| ОК 9  | *     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        | *      |        |        |        |        | *      |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 10 | *     |       |       |       |       |       |       |       |       | *      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 11 | *     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 12 | *     |       |       |       |       |       |       |       |       | *      |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 13 |       |       |       |       | *     |       |       |       |       |        | *      | *      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| ОК 14 | *     |       |       |       |       |       |       |       | *     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 15 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        | *      | *      | *      | *      | *      |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |   |
| ОК 16 |       |       |       |       |       |       |       |       | *     |        |        | *      |        |        |        | *      |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |        |   |
| ОК 17 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      | *      |        |        |        |        | *      |        |   |
| ОК 18 |       | *     |       |       |       |       |       | *     |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | * |
| ОК 19 | *     |       |       |       |       |       | *     | *     | *     | *      |        |        |        |        |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |        |        | *      | * |
| ВК А1 |       |       |       |       |       | *     | *     |       |       |        |        |        |        | *      |        |        |        |        |        |        |        |        | *      | *      |        |        |   |
| ВК А2 |       |       |       |       |       |       | *     | *     |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | *      | *      |        |        |   |
| ВК А3 |       |       |       |       | *     |       |       |       |       |        | *      |        | *      |        |        |        |        |        |        | *      |        |        | *      | *      |        |        |   |



## 6. КАТАЛОГ ДИСЦИПЛІН ВІЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТІВ

| Шифр блоку дисциплін   | № з/п                        | Назва дисципліни  | Шифр кафедри, яка викладає дисципліну |
|--|------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1  | 2                            | 3   | 4                                     |
| <b>ВК А. Розширюють загальні компетентності здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» (ДВРЗК)</b> |                              |   |                                       |
| ДВРЗК1<br>(4 сем.)   | ВК А.1                       | Лідерство в управлінні  | Мн                                    |
|  | ВК А.2                       | Аналітичні основи здорового способу життя                                   | ПФ                                    |
|  | ВК А.3                       | Фірмовий стиль  | РЖ                                    |
|  | ВК А.4                       | Історія художньої культури  | ЕПО                                   |
|  | ВК А.5                       | Прикладне мистецтво   | ТДТМ                                  |
|  | ВК А.6                       | Основи Web-дизайну  | КНТ                                   |
|  | ВК А.7                       | Правознавство   | ППП                                   |
|  | ВК А.8                       | Алгоритмізація та програмування   | ЕКМр (Ек)                             |
|  | ВК А.9                       | Психологія самопізнання та саморозвитку                                     | ПОСТД                                 |
| ДВРЗК2<br>(6 сем.)   | ВК А.10                      | Екологія і сталий розвиток суспільства                                      | ПЕТПХВ                                |
|  | ВК А.11                      | Експертиза товарів легкої промисловості                                     | ТДТМ                                  |
|  | ВК А.12                      | Виставковий маркетинг   | ЕКМр                                  |
|  | ВК А.13                      | Бізнес-планування   | БЕТ                                   |
|  | ВК А.14                      | Основи 2D-графіки в дизайні   | ДІМ                                   |
|  | ВК А.15                      | Актуальні тенденції моди  | ХМК                                   |
|  | ВК А.16                      | Основи створення об'єктів промислової власності                             | КТВШ                                  |
|  | ВК А.17                      | Сертифікація продукції, послуг та персоналу                                 | КІТВТ                                 |
|  | ВК А.18                      | Енергозбереження та енергетичний менеджмент                                 | ТРТБ                                  |
| ВК А.19  | 3D моделювання в Solid Works | ПІММ  |                                       |
| ДВРЗК3<br>(8 сем.)   | ВК А.20                      | Дизайн мислення   | ПОСТД                                 |
|  | ВК А.21                      | Сервіс на підприємствах індустрії моди                                      | ТКШВ                                  |
|  | ВК А.22                      | Виставкові технології   | Дзн                                   |
|  | ВК А.23                      | Системи сервісних технологій  | КІЕМ                                  |
|  | ВК А.24                      | Фінансова грамотність в бізнесі   | ФФЕБ                                  |
|  | ВК А.25                      | Кластерне підприємництво  | ПБ                                    |
|  | ВК А.26                      | Візуалізація бізнес-інформації в системі обліку                             | ОА                                    |
|  | ВК А.27                      | Тренінгові студії студента-дослідника                                       | БШХ                                   |
|  | ВК А.28                      | Ресурсоефективні та екологічно-чисті виробництва                            | ТРТБ                                  |
|  | ВК А.29                      | Філософія успіху  | ФПУ                                   |
|  | ВК А.30                      | Креативні технології в текстилі   | ТДТМ                                  |
| ДВСПП1<br>(4-5 сем.)   | ВК Б.1                       | Фізико-хімія природних і синтетичних ВМС у шкіряно-хутровому виробництві    | БШХ                                   |
|  | ВК Б.2                       | Фізика та хімія протеїнів   | БШХ                                   |
|  | ВК Б.3                       | Конструкційні матеріали та засоби захисту від корозії                       | ЕЕХ                                   |
|  | ВК Б.4                       | Основи металознавства   | ЕЕХ                                   |
|  | ВК Б.5                       | Фізика та хімія полімерів   | ПЕТПХВ                                |
|  | ВК Б.6                       | Хімія високомолекулярних сполук   | ПЕТПХВ                                |
|  | ВК Б.7                       | Процеси та апарати фармацевтичних виробництв                                | ТБТМП                                 |
|  | ВК Б.8                       | Інженерна та комп'ютерна графіка  | ПІММ                                  |
|  | ВК Б.9                       | Біологія клітини  | БШХ                                   |
|  | ВК Б.10                      | Цитологія   | БШХ                                   |
| ДВСПП2<br>(3-7 сем.)   | ВК Б.11                      | Устаткування та основи проектування шкіряно- і хутро переробних підприємств | БШХ                                   |
|  | ВК Б.12                      | Обладнання та оснащення шкіряно-хутрових виробництв                         | БШХ                                   |
|  | ВК Б.13                      | Проектування та устаткування хімічних та електрохімічних виробництв         | ЕЕХ                                   |

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| ДВСПП 2<br>(3-7 сем.)<br>(продовження) | ВК Б.14  | Апаратурне обладнання хімічних та електрохімічних виробництв і основи його проектування та виготовлення | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.15  | Теоретичні основи переробки полімерів   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.16  | Структурування в процесах переробки полімерів   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.17  | Теоретичні основи одержання волокон   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.18  | Фундаментальні принципи одержання волокон   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.19  | Фармакогнозія   | ПФ     |
|  | ВК Б.20  | Прикладна механіка  | ПММ    |
|  | ВК Б.21  | Фізико-хімія природних біологічно активних речовин  | БШХ    |
| ВК Б.22                                | Біологічно активні речовини                                      | БШХ   |        |
| ДВСПП 3<br>(4-8 сем.)                  | ВК Б.23  | Аналітичний контроль та оцінка якості продукції шкіряно-хутрового виробництва                           | БШХ    |
|  | ВК Б.24  | Оцінка якості шкіри і хутра   | БШХ    |
|  | ВК Б.25  | Фізико-хімічні методи при розробці активних матеріалів електрохімічних джерел струму                    | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.26  | Методи дослідження і розробки матеріалів хімічних джерел струму   | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.27  | Спеціальні технології переробки полімерів   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.28  | Технологічні особливості переробки полімерів різної хімічної природи                                    | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.29  | Спеціальні технології виробництва хімічних волокон  | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.30  | Методи виробництва волокон спеціального призначення   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.31  | Мікробіологія та гігієна  | ПФ     |
|  | ВК Б.32  | Фітокосметика та парфумерно-косметичні засоби   | ПФ     |
|  | ВК Б.33  | Біоінженерія (клітинна генетика)  | БШХ    |
|  | ВК Б.34  | Загальна генетика та молекулярна біологія   | БШХ    |
| ДВСПП 4<br>(6,7,8 сем.)                | ВК Б.35  | Хімічна технологія матеріалів і продуктів шкіряно-хутрового виробництва                                 | БШХ    |
|  | ВК Б.36  | Матеріали для обробки шкіри та хутра  | БШХ    |
|  | ВК Б.37  | Проектування та устаткування хімічних та електрохімічних виробництв                                     | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.38  | Апаратурне обладнання хімічних та електрохімічних виробництв і основи його проектування та виготовлення | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.39  | Конструкційні матеріали та засоби захисту від корозії   | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.40  | Основи металознавства   | ЕЕХ    |
|  | ВК Б.41  | Техно-хімічний контроль виробництва полімерних матеріалів   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.42  | Аналітичний контроль виробництва полімерних матеріалів  | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.43  | Контроль виробництва хімічних волокон   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.44  | Аналітичний контроль у виробництві хімічних волокон   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.45  | Основи фармакології, токсикології та фізіології   | ПФ     |
|  | ВК Б.46  | Технології косметичних засобів  | ПФ     |
| ВК Б.47                                | Устаткування та основи проектування біотехнологічних підприємств | БШХ   |        |
| ВК Б.48                                | Обладнання та оснащення біотехнологічних виробництв              | БШХ   |        |
| ДВСПП 5<br>(8 сем.)                    | ВК Б.49  | Загальна хімічна технологія   | ПЕТПХВ |
|  | ВК Б.50  | Контроль та управління хіміко-технологічними процесами  | КІТВТ  |
|  | ВК Б.51  | Методи і засоби діагностики в біотехнологіях  | БШХ    |
|  | ВК Б.52  | Аналітичний (техно-хімічний) контроль біотехнологічних виробництв                                       | БШХ    |
| ДВСПП 6<br>(8 сем.)                    | ВК Б.53  | Основи промислової біотехнології  | БШХ    |
|  | ВК Б.54  | Основи фармацевтичної біотехнології   | БШХ    |
| ДВСПП 7<br>(7,8 сем.)                  | ВК Б.55  | Екологічна біотехнологія  | БШХ    |
|  | ВК Б.56  | Основи екобіотехнології та очистки білків і пептидів  | БШХ    |