*проєкт*

Міністерство освіти і науки України

Київський національний університет

технологій та дизайну

затверджено

Рішення Вченої ради КНУТД

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р. протокол № \_\_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Іван ГРИЩЕНКО

Введено в дію наказом ректора

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ р. № \_\_\_\_\_

освітньо-професійна Програма

**Промислова фармація**

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти магістр

Галузь знань I Охорона здоров’я та соціальне забезпечення

Спеціальність I8 Фармація (за спеціалізаціями)

Спеціалізація    I8.02 Промислова фармація

Освітня кваліфікація магістр промислової фармації

Київ

2025

Лист погодження

Освітньо-професійної програми

Промислова фармація

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)

Ступінь вищої освіти Магістр

Галузь знань I Охорона здоров’я та соціальне забезпечення

Спеціальність I8 Фармація (за спеціалізаціями)

Спеціалізація  I8.02 Промислова фармація

Проректор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Людмила ГАНУЩАК-ЄФІМЕНКО

(дата) (підпис)

Директор НМЦУПФ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олена ГРИГОРЕВСЬКА

(дата) (підпис)

Схвалено Вченою радою факультету хімічних та біофармацевтичних технологій

від « *2* » *червня* 2023 року, протокол № *11*

Декан факультету хімічних та біофармацевтичних технологій

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна ДЕРКАЧ

(дата) (підпис)

Схвалено науково-методичною радою факультету хімічних та біофармацевтичних технологій

від « *26* » *червня* 2023 року, протокол № *11*

Обговорено та рекомендовано на засіданні кафедри промислової фармації

« *26* » *червня* 2023 року, протокол № *17*

Завідувач кафедри промислової фармації

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Владислав СТРАШНИЙ

(дата) (підпис)

Передмова

РОЗРОБЛЕНО: Київський національний університет технологій та дизайну

розробники:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Робоча група | Інформація про склад робочої групи | Підпис | Дата |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Група забезпечення освітньої програми | Гарант освітньої програми –  Страшний Владислав Володимирович, д.фарм.н., професор |  |  |
| Роїк Олена Миколаївна, к.фарм.н., доцент |  |  |
| Бессарабов Володимир Іванович,  д.т.н., професор |  |  |
| Кузьміна Галина Іванівна,  к.х.н., доцент |  |  |
| Стейкхолдери | Гуреєва Світлана .Миколаївна, начальник відділу технологічної розробки Департаменту досліджень та розробки АТ «Фармак» |  |  |
| Костеріна Катерина Віталіївна, здобувач вищої освіти другого (магістерського), гр. МгПФ-23 |  |  |

**РЕЦЕНЗІЇ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ**:

**1.** **Профіль освітньо-професійної програми Промислова фармація**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.1 – Загальна інформація** | | | | |
| **Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу** | | | | Київський національний університет технологій та дизайну  Кафедра промислової фармації |
| **Рівень вищої освіти** | | | | Другий (магістерський) |
| **Освітня кваліфікація** | | | | Магістр промислової фармації |
| **Кваліфікація в дипломі** | | | | Ступінь вищої освіти – магістр  Спеціальність – I8 Фармація (за спеціалізаціями)  Спеціалізація– I8.02 Промислова фармація |
| **Форма здобуття освіти** | | | | Денна |
| **Тип диплому та обсяг освітньої програми** | | | | Диплом магістра з фармацевтичного спрямування, одиничний, 300 кредитів ЄКТС. |
| **Розрахунковий строк виконання освітньої програми** | | | | 5 років |
| **Наявність акредитації** | | | | - |
| **Цикл/рівень** | | | | Національна рамка кваліфікацій України – 7 рівень |
| **Передумови** | | | | Повна загальна середня освіта |
| **Мова(и) викладання** | | | | Українська |
| **Строк дії сертифіката про акредитацію освітньої програми** | | | | - |
| **Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми** | | | | <http://knutd.edu.ua/ekts/> |
| **1.2 – Мета освітньої програми** | | | | |
| Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету. Підготовка фахівців спрямована на здобуття студентами поглиблених практичних та теоретичних знань, умінь та навичок, що відносяться до галузі охорони здоров’я, необхідних для здійснення професійної фахової діяльності у фармацевтичній сфері.  Випускник має володіти знаннями та навичками розв’язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру, 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. | | | | |
| **1.3 – Характеристика освітньої програми** | | | | |
| **Предметна область** | | Об’єкти вивчення та діяльності - розробка та промислове виробництво лікарських засобів, технології виробництва, випробування контролю якості, фармацевтична система якості.  Цілі навчання – набуття здатності розв’язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері промислової фармації.  Теоретичний зміст предметної області принципи, концепції, теорії промислового виробництва лікарських засобів.  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.  Інструменти та обладнання: технологічне обладнання для розробки та промислового виробництва лікарських засобів, аналітичне обладнання для контролю якості лікарських засобів, засоби автоматизації та системи автоматизованого проєктування та моделювання, інструменти оцінки ризиків для якості.  Програма орієнтована на формування у здобувачів компетентностей щодо набуття глибоких знань, умінь та навичок зі спеціальності.  Обов’язкові освітні компоненти – 75%, з них: практична підготовка – 10%, вивчення іноземної мови – 8 %, дипломне проектування – 1 %. Дисципліни вільного вибору студента – 25 % обираються із загальноуніверситетського каталогу відповідно до затвердженої процедури в Університеті. | | |
| **Орієнтація освітньої програми** | | Освітньо-професійна підготовки магістра. | | |
| **Основний фокус освітньої програми** | | Акцент робиться на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері фармацевтичної галузі; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів розробки, виробництва та контролю якості лікарських засобів і активних фармацевтичних інгредієнтів; розробки та впровадження фармацевтичної системи якості; проектування хіміко-фармацевтичних виробництв.  Ключові слова: фармація, промислова фармація, лікарські засоби, технологічний процес, активні фармацевтичні інгредієнти; біофармацевтичні технології | | |
| **Особливості освітньої програми** | | Програма базується на вивченні та оволодінні сучасними методами розробки та виробництва фармацевтичних препаратів, набутті загальних і фахових компетентностей, розкриває перспективи подальшого навчання з урахуванням розвитку науки і вимог ринку праці, виконується в активному дослідницькому середовищі. Передбачається стажування за кордоном, на провідних вітчизняних підприємствах і науково-дослідних установах. | | |
| **1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання** | | | | |
| **Придатність до працевлаштування** | | Випускник є придатним для працевлаштування в сфері науково-технічної діяльності за фахом, в установах, закладах вищої освіти та на підприємствах фармацевтичної, хімічної, парфумерно-косметичної та біотехнологічної галузей промисловості.  Фахівець здатен обіймати посади: інженера-технолога, інженера-дослідника, інженера з контролю якості/валідації, асистента кафедри, наукового співробітника. | | |
| **Академічні права випускників** | | Навчання впродовж життя для вдосконалення професійної, наукової та інших видів діяльності. Можливість продовження підготовки за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії) та додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих. | | |
| **1.5 – Викладання та оцінювання** | | | | |
| **Викладання та навчання** | | Використовується студентоцентроване та проблемноорієнтоване навчання, навчання через практичну підготовку 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 практичне, лабораторне заняття, практична підготовка, самостійна робота, консультація. | | |
| **Оцінювання** | | Усні та письмові екзамени, заліки, тести, презентації, звіти, фахові проєкти (роботи). | | |
| **1.6 – Програмні компетентності** | | | | |
| **Інтегральна компетентність** **(ІК)** | | Здатність розв’язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі промислового виробництва лікарських засобів. | | |
| **Загальні компетентності** (**ЗК)** | | ЗК 1 | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. | |
| ЗК 2 | Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності. | |
| ЗК 3 | Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. | |
| ЗК 4 | Здатність спілкуватися іноземною мовою. | |
| ЗК 5 | Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. | |
| ЗК 6 | Здатність працювати в команді. | |
| ЗК 7 | 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. | |
| ЗК 8 | 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. | |
| ЗК 9 | Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології | |
| ЗК 10 | Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. | |
| ЗК 11 | Здатність захищати Батьківщину | |
| **Фахові компетентності (ФК)** | | ФК1 | Здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах. | |
| ФК2 | Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації. | |
| ФК3 | Здатність розв’язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності. | |
| ФК4 | Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. | |
| ФК5 | Здатність забезпечувати потреби галузі охорони здоров’я з розроблення та виробництва життєво необхідних, доступних, якісних, ефективних та безпечних лікарських засобів. | |
| ФК6 | Здатність проводити маркетингові дослідження з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному ринках, управляти ризиками в системі забезпечення лікарськими засобами. | |
| ФК7 | Здатність виконувати нормативні вимоги у галузі охорони здоров’я щодо державного регулювання обігу лікарських засобів впродовж усіх стадій їх життєвого циклу. | |
| ФК8 | Здатність використовувати положення та методи фундаментальних наук для вирішення завдань промислової фармації. | |
| ФК9 | Здатність розробляти та організовувати на фармацевтичному підприємстві фармацевтичну систему якості. | |
| ФК10 | Здатність реалізовувати всі етапи фармацевтичної розробки лікарських засобів та оформлювати результати розробки та досліджень лікарських засобів у форматі матеріалів реєстраційного досьє. | |
| ФК11 | Здатність здійснювати трансфер технології і проваджувати технологічні процеси промислового виробництва лікарських засобів у відповідності до вимог належної виробничої практики. | |
| ФК12 | Здатність здійснювати підготовку вихідної сировини, матеріалів, приміщень та обладнання до проведення технологічних процесів виробництва лікарських засобів. | |
| ФК13 | Здатність проводити кваліфікацію та валідацію процесів на фармацевтичному підприємстві. | |
| ФК14 | Здатність розробляти та управляти документацією фармацевтичного підприємства відповідно до вимог належної виробничої практики. | |
| ФК15 | Здатність організовувати безперервний професійний розвиток фахівців щодо фармацевтичної продукції та процесів на фармацевтичному виробництві. | |
| ФК16 | Здатність розробляти нові лікарські засоби, з впровадженням нових та підвищенням ефективності існуючих фармацевтичних технологій їх отримання. | |
| ФК17 | Здатність застосовувати методи синтезу і аналізу при розробці активних фармацевтичних інгредієнтів синтетичного, біологічного та біотехнологічного походження. | |
| ФК18 | 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 діючого видання Державної фармакопеї України. | |
| ФК19 | 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 діючого видання Державної фармакопеї України. | |
| ФК 20 | Здатність проводити дослідження стабільності лікарських засобів та виконувати заходи щодо належного зберігання лікарських засобів при їх промисловому виробництві. | |
| **1.7 – Програмні результати навчання** | | | | |
| ПРН1 | Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків. | | | |
| ПРН2 | Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації. | | | |
| ПРН3 | 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. | | | |
| ПРН4 | Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів. | | | |
| ПРН5 | Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації. | | | |
| ПРН6 | 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. | | | |
| ПРН7 | 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. | | | |
| ПРН8 | Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері фармації, а також дотичні міждисциплінарні проєкти з урахуванням технічних, соціальних, економічних, етичних, правових та екологічних аспектів. | | | |
| ПРН9 | 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. | | | |
| 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 проєкти 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. | | | |
| ПРН 16 | *Здатність застосовувати знання, вміння і навички для засвоєння основ захисту України, військової справи, цивільного захисту населення, домедичної допомоги, здійснення психологічної підготовки громадян* | | | |
| **1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** | | | | |
| **Кадрове забезпечення** | | Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню програму за кваліфікацією, відповідають профілю і напряму освітніх компонентів, що викладаються; мають необхідний стаж науково-педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонал із досвідом дослідницької / управлінської / інноваційної / творчої роботи та/або роботи за фахом. | | |
| **Матеріально-технічне забезпечення** | | 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. | | |
| **Інформаційне та навчально-методичне забезпечення** | | Програма повністю забезпечена навчально-методичним комплексом з усіх компонентів освітньої програми, наявність яких представлена у модульному середовищі освітнього процесу Університету. | | |
| **1.9 – Академічна мобільність** | | | | |
| **Національна академічна мобільність** | | Передбачає можливість академічної мобільності, що забезпечує набуття загальних та/або фахових компетентностей. | | |
| **Міжнародна академічна мобільність** | | Програма розвиває перспективи участі та стажування у науково-дослідних проектах та програмах академічної мобільності закордоном. Виконується в активному дослідницькому середовищі є мобільною за програмою «Подвійний диплом» для таких країн як Литва, Латвія, Китай. | | |
| **Навчання іноземних здобувачів вищої освіти** | | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти здійснюється за акредитованими освітніми програмами. | | |

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

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проєкти), практики, кваліфікаційна робота, атестація) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| **Обов’язкові компоненти освітньої програми** | | | | |
| ОК 1 | Українська та зарубіжна культура | | 2 | Залік |
| ОК 2 | Іноземна мова | | 9 | Екзамен |
| ОК 3 | Ділова українська мова | | 2 | Залік |
| ОК 4 | Філософія, політологія та соціологія | | 4 | Екзамен |
| ОК 5 | Іноземна мова фахового спрямування | | 4 | Екзамен |
| ОК 6 | Безпека життєдіяльності та цивільний захист | | 2 | Екзамен |
| ОК 7 | Вища математика | | 6 | Екзамен |
| ОК 8 | Фізика, фізичні методи аналізу | | 6 | Екзамен |
| ОК 9 | Загальна та неорганічна хімія | | 12 | Екзамен |
| ОК 10 | Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу | | 14 | Екзамен |
| ОК 11 | Органічна хімія | | 14 | Екзамен |
| ОК 12 | Фізична та колоїдна хімія | | 8 | Екзамен |
| ОК 13 | Інформаційні системи та технології | | 2 | Екзамен |
| ОК 14 | Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | | 3 | Залік |
| ОК 15 | Організація та управління діяльністю фармацевтичного підприємства | | 3 | Екзамен |
| ОК 16 | Фізичне виховання | | 2 | Залік |
| ОК 17 | Основи промислової фармації | | 4 | Залік |
| ОК 18 | Фармацевтична ботаніка | | 6 | Залік |
| ОК 19 | Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин | | 10 | Екзамен |
| ОК 20 | Біохімія та основи молекулярної біології | | 12 | Екзамен |
| ОК 21 | Мікробіологія, гігієна і санітарія | | 8 | Екзамен |
| ОК 22 | Фармацевтична хімія | | 13 | Екзамен |
| ОК 23 | Процеси і апарати фармацевтичних виробництв | | 10 | Екзамен |
| ОК 24 | Промислова технологія виробництва лікарських засобів  Курсовий проєкт | | 28,5 | Екзамен |
| 1,5 | Захист |
| ОК 25 | Належні практики у фармацевтичній галузі | | 9 | Екзамен |
| ОК 26 | Основи фармакології, токсикології та фізіології | | 8 | Екзамен |
| ОК 27 | Професійні комунікації | | 2 | Залік |
| ОК 28 | Обладнання та проектування фармацевтичних виробництв | | 10 | Екзамен |
| ОК 29 | Кваліфікація та валідація у фармацевтичному виробництві | | 3 | Екзамен |
| ОК 30 | Фармацевтична розробка лікарських засобів | | 4 | Залік |
| ОК 31 | Фармацевтична система якості та контроль якості лікарських засобів | | 3 | Екзамен |
| ОК 32 | Навчальна практика | | 18 | Залік |
| ОК 33 | Виробнича практика | | 6 | Залік |
| ОК 34 | Переддипломна практика | | 6 | Залік |
| ОК 35 | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи та  Єдиний державний кваліфікаційний іспит (ЄДКІ) | | 12 | Захист та  атестація |
| ОК 36 | Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки | | 3 | Екзамен |
| **Загальний обсяг обов’язкових компонентів** | | | **270** | |
| **Вибіркові компоненти освітньої програми** | | | | |
| **ДВВ** | Дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти | | 30 | Залік |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | | | **300** | |

2.2 Структурно-логічна схема підготовки магістра за освітньо-професійною програмою Промислова фармація за спеціальністю I8 Фармація (за спеціалізаціями)

9 семестр 5 курс

10 семестр 5 курс

8 семестр 4 курс

5 семестр 3 курс

6 семестр 3 курс

7 семестр 4 курс

4 семестр 2 курс

3 семестр 2 курс

2 семестр 1 курс

1 семестр 1 курс

Іноземна мова фахового спрямування

Методологія сучасних наукових досліджень з основами інтелек-туальної власності

Іноземна мова

Українська та зарубіжна культура

Ділова українська мова

Організація та управ-ління діяльністю фарм. виробництв

Професійні комунікації

Мікробіологія, гігієна і санітарія

Філософія, політологія та соціологія

Фармацевтична система якості та контроль якості ЛЗ

Фармацевтична хімія

Фармацевтична розробка лікарських засобів

Загальна та неорганічна хімія

Органічна хімія

Біохімія та основи молекулярної біології

Промислова технологія виробництва лікарських засобів

Вища математика

Фізика, фізичні методи аналізу

Фізична та колоїдна хімія

Процеси і апарати фармацевтичних виробництв

Фармакогнозія з основами біохімії лікарських рослин

Кваліфікація та валідація у фарм. виробництв

Основи фармакології, фізіології та токсикології

Належні практики у фармацевтичній практиці

Фармацевтична ботаніка

Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу

Основи промислової фармації

Обладнання та проєктування фармацевтичних виробництв

Безпека життєдіяльності та цивільний захист

Інформаційні системи та технології

Кваліфікаційна робота

Фізичне виховання

Переддипломна практика

Виробнича практика

Навчальна практика

Навчальна практика

Навчальна практика

ДВВ

ДВВ

ДВВ

ДВВ

ДВВ

**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форми атестації здобувачів вищої освіти** | Атестація випускника освітньо-професійної програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та єдиного державного кваліфікаційного іспиту. |
| **Вимоги до кваліфікаційної роботи** | Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність здобувача освітнього ступеня магістра розв’язувати задачі дослідницького та/або  інноваційного характеру у сфері фармації, промислової фармації.  Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, ознак фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена в репозитарії КНУТД. |
| **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» |

**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 | ЗК10 | ЗК11 | 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 | ФК 17 | ФК 18 | ФК 19 | ФК 20 |
| 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 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |
| ОК 20 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |
| ОК 21 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |
| ОК 22 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |
| ОК 23 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |
| ОК 24 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  |  |
| ОК 25 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** |  | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |
| ОК 26 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |
| ОК 27 |  |  | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |
| ОК 28 | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |
| ОК 29 |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** | **\*** |  |
| ОК 30 |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |
| ОК 31 | **\*** | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |
| ОК 32 |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |
| ОК 33 |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** |  |  | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** |  |
| ОК 34 |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 35 |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** |  |
| ОК 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**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 |
| 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 | **\*** |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  | **\*** |  | **\*** | **\*** |  |  |  |
| ОК 20 | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** | \* |  | **\*** |  |  |  |
| ОК 21 | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \* |  | **\*** |  |  |  |
| ОК 22 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  |  | **\*** |  | **\*** |  |
| ОК 23 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 24 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** |  | **\*** |  |
| ОК 25 | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  |
| ОК 26 | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |
| ОК 27 |  |  |  | **\*** |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 28 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  |
| ОК 29 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |
| ОК 30 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** | **\*** |  |  |  | \* | **\*** |  |  | **\*** |  |  |
| ОК 31 | **\*** |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  | \* | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |
| ОК 32 | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 33 | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 34 | **\*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОК 35 | **\*** |  | **\*** |  |  | **\*** | **\*** |  |  |  | **\*** |  | **\*** |  |  |  |
| ОК 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |