

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ФАРМАЦІЯ**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація
галузі знань 22 Охорона здоров'я
освітня кваліфікація: магістр фармації
професійна кваліфікація: фармацевт**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Полтавського державного
медичного університету
від « 21 » червня 2023 р.
протокол № 9

Освітньо-професійна програма вводиться в
дію з 01 вересня 2023 р. наказ ректора
від « 21 » червня 2023 р. № 221

Зі змінами й доповненнями,
затвердженими Вченою радою університету
засідання від 08 травня 2024р
протокол №8
вводиться в дію з 01 вересня 2024р.
наказ ректора
від 18 червня 2024р. №233

Полтава 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Погоджено

Перший проректор закладу вищої освіти

з науково-педагогічної роботи Полтавського державного медичного університету

д.мед.н. професор

« » 2024 р.

Валентин ДВОРНИК

Погоджено

Начальник навчального відділу

д.мед.н. професор

« » 2024 р.

Іван СТАРЧЕНКО

Погоджено

Декан медичного факультету №1

« » 2024р.

Микола РЯБУШКО

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні Ради із забезпечення якості вищої освіти й освітньої діяльності Полтавського державного медичного університету

від «04» Травня 2024 р. протокол № 5

Голова Ради професор

Валентин ДВОРНИК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма Фармація другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я освітньої кваліфікації магістр фармації розроблена відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Стандарту вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОН України № 981 від 04.11.2022 р.), Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1341 (в редакції від 25 червня 2020 р. №519), «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 27.09.2016 р. №674 та від 01.02.2017 р. №53, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. №347, від 03.03.2020 р. №180, від 24.03.2021 р. №365, Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010 та інших чинних нормативних документів.

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, у якому визначено передумови доступу до навчання за цією програмою, нормативний термін підготовки, перелік освітніх компонентів та логічна послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми, форма атестації здобувачів освіти, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, програмні результати навчання, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання.

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою Полтавського державного медичного університету у складі:

1. Ковальов Сергій Володимирович – керівник проєктної групи, доктор фармацевтичних наук професор закладу вищої освіти, завідувач кафедри хімії та фармації.
2. Костенко Віталій Олександрович – доктор медичних наук, професор закладу вищої освіти, завідувач кафедри патофізіології;
3. Дев'яткіна Наталія Миколаївна – членкиня проєктної групи, кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри хімії та фармації.
4. Власенко Наталія Олександрівна – членкиня проєктної групи, кандидат фармацевтичних наук, викладач закладу вищої освіти кафедри хімії та фармації;
5. Іващенко Олена Дмитрівна – кандидат хімічних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри хімії та фармації ;
6. Ващук Світлана Григорівна – голова Правління Акціонерного товариства «Лубнифарм»;
7. Зубенко Юлія Олександрівна - здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація.

Гарантом освітньо-професійної програми Фармація другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я наказом ректора Полтавського державного медичного університету від 21 червня 2023 р. № 221 призначено доктора фармацевтичних наук, професора кафедри хімії та фармації – Ковальова Сергія Володимировича.

Рецензії та відгуки зовнішніх рецензентів:

1. Світлана МАРЧИШИН – доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармакогнозії та медичної ботаніки Тернопільського національного медичного університету ім. І.Я.Горбачевського.

2. Ярослав РОЖКОВСЬКИЙ - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії Одеського національного медичного університету.

3. Ігор ТРУТАЄВ – директор ПАТ «ХІМФАРМЗАВОД «ЧЕРВОНА ЗІРКА».

4. Михайло ПАСІЧНИК – директор «БОРЩАГІВСЬКИЙ ХІМІКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД, НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР, ПАТ».

5. Наталія АНДРІЄНКО – начальник Державної служби з лікарських засобів та контролю за наркотиками у Полтавській області.

Термін перегляду освітньо-професійної програми 1 раз на 1 рік.

Оновлення, перегляд, зміни та доповнення освітньо-професійної програми Фармація за другим (магістерським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я:

Навчальний рік	Рішення Вченою ради (дата, протокол №)	Наказ ректора про введення в дію ОПП (дата, наказ №)	Дата введення в дію ОПП
2023-2024	Від 21 червня 2023 р. №9	Від 21 червня 2023 р. №221	3 01 вересня 2023 р.
2024-2025	Від 08 травня 2024 р. №8	Від 18 червня 2024р. №233	3 01 вересня 2024 р.

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Полтавського державного медичного університету

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

Складові	Опис освітньо-професійної програми
1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти	Полтавський державний медичний університет
Повна назва структурного підрозділу	Медичний факультет №1 Кафедра фармакології, клінічної фармакології та фармації
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: магістр Спеціальності: 226 Фармація, промислова фармація Освітня кваліфікація: магістр фармації Професійна кваліфікація - Фармацевт
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Фармація
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 300 кредитів ЄКТС на основі повної загальної середньої освіти, термін навчання 4 роки 10 місяців за очною (денною) формою навчання та 5,5 років за заочною формою на основі повної загальної середньої освіти. 300 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки (денна форма) та 4,5 років (заочна форма) на основі диплому молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спорідненою спеціальністю.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти; НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра на основі повної загальної середньої освіти або на основі ступеня «бакалавр», «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра), бакалавра з відповідної спеціальності фармацевтичного / медичного спрямування за очною (денною) та заочною формами навчання. Прийом здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання та вступних іспитів у закладі вищої освіти з предметів (дисциплін), з яких не проводиться зовнішнє незалежне оцінювання. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Полтавського державного медичного університету»
Мова викладання	Українська
Форма навчання	Денна, заочна (дистанційна)

Термін дії освітньо-професійної програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://www.pdmu.edu.ua
1.2. Мета освітньо-професійної програми	
Здатність формування, застосування набутих освітніх знань, досвіду, умінь, навичок, професіоналізму вміти вирішувати та розв'язувати питання, задачі у сфері фармацевтичній діяльності або в процесі навчання фахівців для вирішення професійних задач на відповідних посадах включаючи консультування, надання інформації щодо лікарських засобів з моніторингом побічної дії та/або неефективності лікарської терапії, управління процесами виготовлення, зберігання, контролю якості лікарських засобів, їх просування на фармацевтичному ринку, доставку, регулювання забезпечення лікарськими засобами; забезпечення самореалізації та конкурентоспроможних позицій фахівців фармацевтичного ринку галузі охорони здоров'я при подальшому працевлаштуванні.	
1.3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 22 Охорона здоров'я Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація Спеціалізація: 226.01 Фармація
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма «Фармація» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма розрахована на формування розвитку професійних компетентностей магістрів фармації галузі охорони здоров'я, здатність розвивати абстрактне мислення. Спеціальна освіта з підготовки магістра фармації з орієнтацією на специфіку фармацевтичного сектору.
Особливості програми	Освітня програма розрахована на підготовку фахівців, які володіють сучасними спеціалізованими та професійними знаннями у фармацевтичній галузі. Реалізація програми здійснюється при набутті теоретичних та практичних навичок, які отримують здобувачі вищої освіти на аудиторних заняттях та самостійної роботи. Базується програма на професійних, сучасних наукових досягненнях у фармацевтичній галузі. Здатна надавати глибокі професійні знання та практичний досвід щодо отримання, використання лікарських субстанцій, їх контролю якості. Формує фахівців нового стилю організаційного мислення, які здатні генерувати інноваційні пропозиції та подальший розвиток завдяки якому існує можливість проводити професійні сучасні наукові дослідження за відповідними напрямками. Надає можливість проходження стажування у навчальних закладах та установах фармацевтичного профілю за кордоном. Під час розроблення освітньо-професійної програми враховано досвід провідних вищих навчальних закладів

	України: Національний фармацевтичний університет, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», Запорізький державний медичний університет, Приватний заклад вищої освіти Київський міжнародний університет, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я, України, Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова та світових закордонних закладів вищої освіти (Варшавський медичний університет (Medical University of Warsaw), Литовський університет медичних наук (Lithuanian University of Health Science), Монреальський університет (Universite de Montreal), Університет Лавала (Universite Laval), Університет Альберти (University of Alberta), Університет Далхаузі (University of Dalhousie), Бірмінгемський Університет (University of Birmingham), Астонський університет (Aston University), Університет Де Монфор (De Montfort University), Університет Східної Англії (University of East Anglia). Унікальність програми полягає в тому, що здобувачі освіти будуть проходити практику на сучасних фармацевтичних підприємствах регіону (АТ «Лубнифарм» і ТОВ «Ліки Полтавщини»), що використовують власно вирощену екологічну рослинну сировину. Індивідуалізації навчальної траєкторії здобувачів освіти обумовлена отримання глибоких міждисциплінарних знань на стику гуманітарних, медичних і фармацевтичних спеціальностей.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники підготовлені до роботи за КВЕД ДК 009:2010 Клас 21.10 Виробництво основних фармацевтичних продуктів Клас 21.20 Виробництво фармацевтичних препаратів і матеріалів Клас 47.73 Роздрібна торгівля фармацевтичними товарами в спеціалізованих магазинах Клас 47.74 Роздрібна торгівля медичними та ортопедичними товарами в спеціалізованих магазинах Клас 44.46 Оптова торгівля фармацевтичними товарами Клас 73.20 Дослідження кон'юнктури ринку та виявлення громадської думки Клас 74.90 Інша професійна, наукова і технічна діяльність Клас 86.90 Інша діяльність у сфері охорони здоров'я Відповідно до Національного класифікатора професій можуть займати первинні посади: 3228 Фармацевт 3228 Лаборант (фармація) Професійні назви робіт за ДК 003:2010 Після завершення навчання за освітньою-професійною програмою спеціальності 226.01 «Фармація» фахівець здатний виконувати професійну роботу:

	24427 фармацевт-інтерн (код КП – 3228); викладач закладу вищої освіти (код КП – 2310.2); Після підготовки в інтернатурі фахівець здатний виконувати зазначену в ДК 003:2010 професійну роботу і може займати відповідну посаду: 2224.2 фармацевт; 2224.2 фармацевт клінічний; 2224.2 фармацевт-аналітик; 2224.2 фармацевт-косметолог; 2224.2 фармацевт-токсиколог; 2224.2 фармацевт-гомеопат; 2224.1 молодший науковий співробітник (фармація); 2224.1 науковий співробітник (фармація); 2224.1 науковий співробітник-консультант (фармація); 1210.1 завідувач аптеки (аптечного закладу); 1210.1 завідувач бази аптечної Крім того, магістр фармації може працювати на підприємствах хіміко-фармацевтичної промисловості, в судово-хімічних і токсикологічних лабораторіях, науково-дослідних інститутах клінічних закладах охорони здоров'я, закладах вищої освіти і галузевих установах різних відомств, виконуючи професійні функції відповідно до посадових обов'язків.
Подальше навчання	Випускник після закінчення навчання за освітньо-професійною програмою може вступати на програму післядипломної освіти (інтернатура), де здійснюється підготовка за освітніми програмами підготовки фахівця фармації певної спеціалізації. Продовження освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Навчання ґрунтується на принципах студентоцентризму, академічної свободи, індивідуально-особистісного підходу; відбувається через комунікативний, інтегрований підхід до навчання, самонавчання; реалізується через навчання на основі дослідження, посиленої професійної орієнтованості; форми навчальних занять – лекції, практичні та семінарські заняття, самостійна навчальна та дослідницька робота з застосуванням технологій дистанційного навчання, тренінги, майстер-класи, кейс-стаді, командна робота та проєктна діяльність тощо.
Оцінювання	Формативне оцінювання (письмові та усні коментарі, настанови викладачів у процесі навчання, самооцінювання та коментоване взаємооцінювання здобувачів освіти). Сумативне оцінювання у вигляді заліків, підсумкових модульних контролів, іспитів; поточне оцінювання протягом вивчення освітніх компонентів (тестування; презентації; аналіз текстів чи даних; есе тощо) Атестація - кваліфікаційний тестовий державний іспит «Крок» (за умови прийняття нормативних документів МОЗ України) та

	практично-орієнтований іспит.
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі, практичні проблеми в галузі фармації в процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів фармацевтичного аналізу, що передбачають проведення хімічних, біофармацевтичних, фізико-хімічних, біологічних та ін. досліджень та/або використання інформаційних технологій інтегрування знань, критично осмислювати та вирішувати складні завдання, формулювати міркування за наявності неповної інформації, коректно і зрозуміло доносити знання та думки до фахової і не фахової аудиторії.
Загальні компетентності (ЗК)	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. ЗК10. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь яких інших прояв недоброчесності. ЗК11. Здатність використовувати міжнародні греко-латинські терміни, скорочення і кліше у фаховому усному та писемному мовленні.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	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. ФК 05. 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. ФК 06. Здатність здійснювати консультування щодо 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. ФК 07. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах. ФК 08. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик. ФК 09. 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. ФК 10. 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. ФК 11. 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. ФК 12. 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. ФК 13. 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 медичного страхування та реімбурсації вартості лікарських засобів. ФК 14. Здатність організовувати 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). ФК 15. Здатність здійснювати фармацевтичну розробку та брати участь у виробництві лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах фармацевтичних підприємств згідно вимогами Належної виробничої практики (GMP). ФК 16. 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 рівнях, управляти ризиками в системі фармацевтичного забезпечення. ФК 17. Здатність організовувати 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. ФК 18. 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. ФК19. Здатність організовувати 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. 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. ФК21. Здатність вміти поводитися зі зброєю, забезпечувати ліками населення та військові частини в умовах надзвичайних ситуацій, воєнного стану та у зоні бойових дій.
--	--

1.7. Програмні результати навчання

ПРН 01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків. ПРН 02. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації. ПРН 03. 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. ПРН 04. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів. ПРН 05. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації. ПРН 06. 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. ПРН 07. 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. ПРН 08. Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері фармації, а також дотичні міждисциплінарні проєкти з урахуванням технічних, соціальних, економічних, етичних, правових та екологічних аспектів. ПРН 09. 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. ПРН 10. Проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та при виникненні спалахів небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань. ПРН 11. 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. ПРН 12. Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях. ПРН 13. 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.

ПРН 14. Обирати біологічні об'єкти аналізу, здійснювати визначення в них ксенобіотиків, токсинів та їх метаболітів; давати оцінку отриманим результатам.

ПРН 15. Прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість та споживчі характеристики лікарських засобів природного і синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту, організовувати їх зберігання відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP).

ПРН 16. 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.

ПРН 17. 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.

ПРН 18. 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.

ПРН 19. 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.

ПРН 20. Здійснювати фармацевтичну розробку лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах промислового виробництва.

ПРН 21. Забезпечувати конкурентоспроможні позиції та ефективний розвиток фармацевтичних організацій, у тому числі з урахуванням результатів маркетингових досліджень і ринкових процесів на національному та міжнародному рівнях.

ПРН 22. 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.

ПРН 23. 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.

ПРН 24. Впроваджувати заходи з охорони рослинного середовища, відтворення та раціональне використання дикорослих видів лікарських рослин. Організовувати та проводити раціональну заготівлю лікарської рослинної сировини.

ПРН 25. Узагальнювати інформацію отриману в результаті наукових досліджень, аналізувати, систематизувати дані та використовувати їх у професійній діяльності.

ПРН 26. Забезпечувати належні умови надання якісної та безпечної консультації та фармацевтичної допомоги у тому числі під час пандемії та воєнного стану.

ПРН 27. Забезпечувати ефективний розвиток конкурентоспроможних позицій фармацевтичних організацій на основі проведених дослідницьких робіт за усіма критеріями фармацевтичного маркетингу.

ПРН 28. Надавати консультативну допомогу та фармацевтичну опіку при відпуску без рецептурних лікарських засобів.

ПРН 29. Виявляти задачі та проблеми у фармацевтичному секторі, узагальнювати питання та визначати шляхи їх вирішення використовувати методи статистичних досліджень, аналізувати результати наукових досліджень, вміти презентувати результати наукових досліджень в формі презентацій, доповідей, публікацій в провідних фахових журналах.

ПРН 30. Надавати знання фармацевтичної науки та розвивати навички, необхідні для фармацевтичної діяльності в різних сферах охорони здоров'я, використовуючи сучасні технології у тому числі під час пандемії та воєнного стану.

ПРН 31. Розвивати творче, наукове та критичне мислення, відчуття інтелектуального задоволення під час навчання та роботи.

ПРН 32. Розвивати здатність підтримувати достатню професійну компетентність шляхом навчання впродовж життя.

ПРН 33. Організовувати забезпечення ліками населення та військові частини в умовах надзвичайних ситуацій, воєнного стану та у зоні бойових дій, вміти поводитися зі зброєю.

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Реалізацію освітньо-професійної програми зі спеціальності забезпечують науково-педагогічні працівники рівень наукової та професійної активності яких засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 38 Ліцензійних умов, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами і доповненнями) в редакції постанови Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021р. Основною кафедрою, що забезпечує освітній процес є кафедра кафедри фармакології, клінічної фармакології та фармації, у складі якої 3 доктори наук, (з них 2 – професори), 14 кандидатів наук (з них 13 – доценти), 2 викладачі, 1 асистент. До викладання окремих освітніх компонент долучені науково-педагогічні працівники кафедр: філософії та суспільних наук; іноземних мов з латинською мовою та медичною термінологією; біології; хімії; фізики; патофізіології, біологічної та біоорганічної хімії; медицини катастроф та військової медицини; громадського здоров'я з лікарсько-трудовою експертизою та ін. Всі науково-педагогічні працівники мають відповідну академічну та/або професійну кваліфікації. Університет сприяє безперервному професійному розвитку викладачів, забезпечуючи підвищення кваліфікації як в Україні так і за кордоном. Більшість викладачів володіють іноземною мовою і мають сертифікат на рівні B2. Під час освітнього процесу залучаються професіонали-практики з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної роботи за фахом, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.
Матеріально-технічне	Матеріально-технічна база Полтавського державного медичного університету дозволяє здійснювати освітній процес,

забезпечення	науковий процес на сучасному рівні відповідно до пункту 40 Ліцензійних умов. згідно вимог стандартів освіти щодо підготовки фахівців фармації, навчального плану освітньої програми Фармація Площа навчальних приміщень відповідає пункту 39 Ліцензійних умов. Для сучасної реалізації освітнього процесу функціонують аудиторії (всі оснащені мультимедійними проекторами), комп'ютерні класи, бібліотека та читальні зали. Для практичної підготовки створені необхідні умови – функціонують лабораторії: наукова лабораторія кафедри кафедри фармакології, клінічної фармакології та фармації, лабораторія органічної та неорганічної хімії, лабораторія хімії, навчальний кабінет з фармакології, лабораторія аналітичної та фармацевтичної хімії, лабораторія технології ліків, лабораторія фармакогнозії, тренажерний зал з організації та економіки фармації (навчальна аптека) Для забезпечення доступу здобувачів до мережі Інтернет організовано бездротовий зв'язок, що покриває площі всіх навчальних корпусів університету, гуртожитків, бібліотеки та читальних залів. Поряд з цим, для підготовки здобувачів використовується матеріальна база організацій, підприємств фармацевтичної галузі Полтавського регіону відповідно до укладених угод. На виконання постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами і доповненнями) в редакції постанови Кабінету Міністрів України № 365 від 24.03.2021 р. проектування, будівництво і реконструкція будівель, споруд і приміщень Університету проводиться з урахуванням потреб осіб з особливими освітніми проблемами.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний Web-сайт Університету містить інформацію про освітню програму зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітнє середовище, методичний комплекс освітньої програми, навчальну та виховну діяльність, структурні підрозділи, що забезпечують супровід освітньої програми, правила прийому тощо. Бібліотека ПДМУ є інформаційним центром, у якому наявні сучасні новітні довідникові й монографічні видання з фармації, медицини та суміжних наук, навчальна література, законодавча та нормативні документи, автореферати та дисертації, збірки наукових праць та періодика тощо. У бібліотеці створено всі умови для якісного сучасного інформаційного та довідково-бібліографічного обслуговування відвідувачів, частково автоматизовані бібліографічні ресурси, забезпечений доступ до світових науково-метричних платформ відкритого доступу. Створені й постійно наповнюються власні інформаційні ресурси, функціонує інституційний репозитарій «eaPSMU» електронний архів – репозитарій ПДМУ. Бібліотека є членом Корпорації зі створення електронного каталогу медичних бібліотек України. Організовано тестовий доступ до міжнародних інформаційних платформ Web of Science, EBSCO Publishing, цифрової бібліотеки рецензованих

	журналів JSTOR (Journal STORage, США). Діє віртуальна довідкова служба, міжбібліотечний абонемент.
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі Закону України «Про вищу освіту» та угод з закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі Закону України «Про вищу освіту» та договорів з закордонними закладами вищої освіти
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми Фармація та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

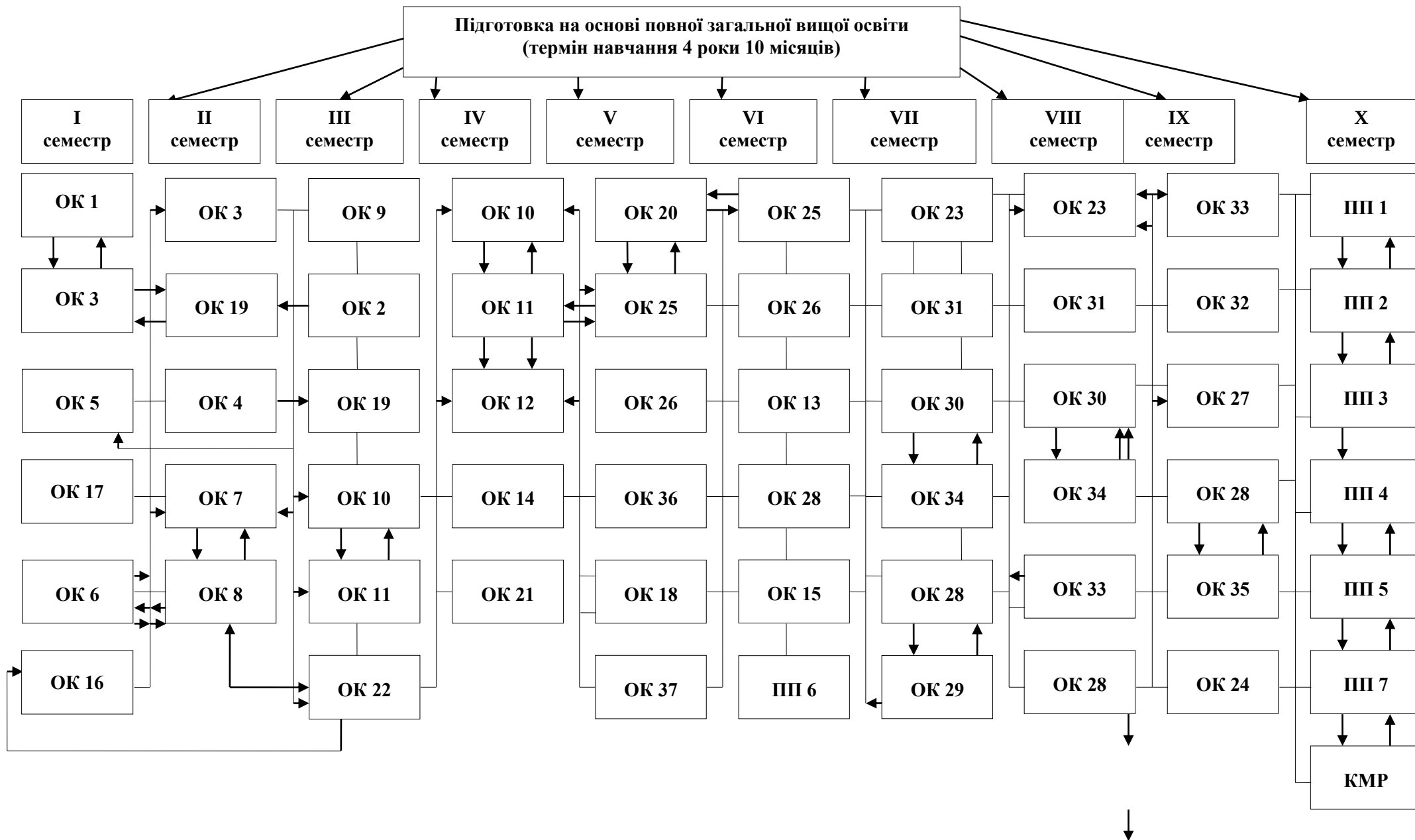
<i>Код н/д</i>	<i>Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики)</i>	<i>Кількість кредитів ECTS</i>	<i>Форма підсумкового контролю</i>
1	2	3	4
Обов'язкова компонента ОПП			
Цикл загальної підготовки			
1.1 Освітні компоненти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація			
OK1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	ПМК
OK2	Інтегрований курс, філософія, етика та деонтологія	3	ПМК
OK3	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	6	ПМК
OK4	Історія та культура України	3	ПМК
OK5	Неорганічна хімія	4	Екзамен
OK6	Анатомія людини	6	Екзамен
OK7	Біологія з основами генетики	4	ПМК
OK8	Нормальна фізіологія	5	Екзамен
OK9	Біофізика. Інформаційні технології у фармації	4	ПМК
OK10	Органічна хімія	8	Екзамен
OK11	Аналітична хімія	8	Екзамен
OK12	Фізична та колоїдна хімія	5	Екзамен
OK13	Теорія пізнання та методологія наукового дослідження	3	ПМК
OK14	Проектна діяльність	3	ПМК
	Усього за циклом:	65	
Цикл професійної підготовки			
1.2 Освітні компоненти спеціалізації 226.01 Фармація			
OK15	Вступ до фаху	3	ПМК
OK16	Латинська мова у фармації	5	ПМК
OK17	Фармацевтична ботаніка	6	Екзамен
OK18	Біологічна хімія	5	Екзамен
OK19	Мікробіологія з основами епідеміології	7	Екзамен
OK20	Патофізіологія	8	Екзамен
OK21	Фармакологія	10	Екзамен
OK22	Фармакогнозія з основами ресурсознавства	10	Екзамен
OK23	Технологія ліків аптечного виробництва	10	Екзамен
OK24	Фармакотерапія з фармакокінетикою	3	ПМК

OK25	Фармацевтична хімія	12	Екзамен
OK26	Фармацевтичне право та законодавство	3	ПМК
OK27	Організація та економіка фармації	8	Екзамен
OK28	Технологія ліків промислового виробництва	7	Екзамен
OK29	Медичне та фармацевтичне товарознавство	3	ПМК
OK30	Клінічна фармація та фармацевтична опіка	8	Екзамен
OK31	Фармацевтичний менеджмент та маркетинг	7	Екзамен
OK32	Токсикологічна хімія	3	ПМК
OK33	Гігієна у фармації	3	ПМК
OK34	Основи тактичної медицини	3	ПМК
OK35	Підготовка офіцерів запасу галузь знань «Охорони здоров'я. Спеціальність «Фармація»	3	ПМК
Усього за циклом:		127	
Цикл практичної підготовки			
OK 36	Практична підготовка з технології ліків аптечного виробництва	4	ПМК
OK 37	Практична підготовка з технології ліків промислового виробництва	4	ПМК
OK 38	Практична підготовка з організації та економіки фармації	4	ПМК
OK 39	Практична підготовка з фармацевтичного менеджменту та маркетингу	4	ПМК
OK 40	Практична підготовка з фармацевтичної хімії	4	ПМК
OK 41	Практична підготовка з фармакогнозії з основами ресурсознавства	5	ПМК
OK 42	Практична підготовка з клінічної фармації та фармацевтичної опіки	5	ПМК
Усього за циклом:		30	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		222	
Вибіркові компоненти ОПП			
Цикл вільного вибору			
ВК 1	Історія фармації	3	Залік
ВК 2	Професійні комунікації. Ключові компетенції	3	Залік
ВК 3	Нутриціологія	3	Залік
ВК 4	Фармацевтична броматологія	3	Залік
ВК 5	Біологічна активність неорганічних сполук	3	Залік
ВК 6	Посттравматичні стресові розлади	3	Залік
ВК 7	Психологія спілкування	3	Залік
ВК 8	Поведінкові аспекти здоров'я	3	Залік
ВК 9	Ріст і розвиток людини	3	Залік

ВК 10	Англійська мова	3	Залік
ВК 11	Основи кількісних розрахунків у фармації	3	Залік
ВК 12	Теоретичні основи технології лікарських форм	3	Залік
ВК 13	Епідеміологія хвороб	3	Залік
ВК 14	Основи фітотерапії	3	Залік
ВК 15	Основи гомеопатичної фармації	3	Залік
ВК 16	Нанотехнології в фармації	3	Залік
ВК 17	Косметичні засоби у фармації	3	Залік
ВК 18	Біоеlementи у фармації	3	Залік
ВК 19	Міжособистісна комунікація та командна взаємодія	3	Залік
ВК 20	Фармацевтичні аспекти токсикології та наркоманії	3	Залік
ВК 21	Посттравматичні стресові розлади	3	Залік
ВК 22	Побічна дія ліків	3	Залік
ВК 23	Поведінкові аспекти здоров'я	3	Залік
ВК 24	Основи епідеміології	3	Залік
ВК 25	Ріст і розвиток людини	3	Залік
ВК 26	Основи кількісних розрахунків у фармації	3	Залік
ВК 27	Хімія елементів та їх сполук	3	Залік
ВК 28	Біоетика та біобезпека	3	Залік
ВК 29	Історія медицини та фармації	3	Залік
ВК 30	Історія сучасного світу	3	Залік
ВК 31	Історія світової культури	3	Залік
ВК 32	Основи академічного письма та етики	3	Залік
ВК 33	Етика та деонтологія в фармації	3	Залік
ВК 34	Валеологія	3	Залік
ВК 35	Імунопрофілактики інфекційних захворювань	3	Залік
ВК 36	Основи лідерства	3	Залік
ВК 37	Комп'ютерне моделювання у фармації	3	Залік
ВК 38	Сучасна ділова іноземна мова (англійська)	3	Залік
ВК 39	Сучасна ділова іноземна мова (німецька)	3	Залік
ВК 40	Лабораторна діагностика	3	Залік
ВК 41	Медична психологія	3	Залік
ВК 42	Соціологія	3	Залік
ВК 43	Гомеопатичні засоби	3	Залік
ВК 44	Засоби лікувальної косметики	3	Залік
ВК 45	Основи технології косметичних засобів	3	Залік
ВК 46	Охорона праці в галузі	3	Залік
ВК 47	Теоретичні основи синтезу	3	Залік
ВК 48	Основи підприємницької діяльності	3	Залік

ВК 49	Основи економічної теорії	3	Залік
ВК 50	Основи клінічної фармації	3	Залік
ВК 52	Стандартизація лікарських засобів	3	Залік
ВК 53	Нанотехнології та наноматеріали у фармації	3	Залік
ВК 54	Інноваційне підприємництво та управління стартап-проектами	3	Залік
ВК 55	Екстренна медицина	3	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		75 кредитів	
Атестація здобувачів вищої освіти			
КМР	Підготовка кваліфікаційної роботи	3	
	Єдиний державний кваліфікаційний іспит Етап I - інтегрований тестовий іспит “Крок 1”		
	Єдиний державний кваліфікаційний іспит Етап II - інтегрований тестовий іспит “Крок 2”		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми, у тому числі обов’язкові компоненти (75%) вибіркові компоненти (25%)		300 225 75	

Структурно-логічна схема ОПП «Фармація»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Фармація спеціальності 226 Фармація, промислова фармація проводиться у формі кваліфікаційного тестового державного іспиту «Крок» (за умови прийняття нормативних документів МОЗ України) та практично-орієнтованого іспиту з виставленням єдиної оцінки і завершується видачею документа встановленого зразка з присвоєнням освітньої кваліфікації магістр фармації. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	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	ОК 37	ПП 01	ПП 02	ПП 03	ПП 04	ПП 05	ПП 06	ПП 07
3К 01		+		+										+	+	+		+											+	+						+				+				
3К 02					+	+										+							+			+	+		+		+	+	+			+	+	+	+		+	+		
3К 03	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3К 04			+												+		+	+														+		+				+	+	+	+	+	+	
3К 05																			+	+	+					+	+				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	
3К 06													+	+	+						+				+		+				+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	
3К 07	+	+	+	+										+		+										+				+			+					+						
3К 08	+	+	+	+			+		+				+			+			+		+				+	+	+					+						+	+	+		+	+	
3К 09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3К 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3К 11						+											+				+	+	+			+	+	+				+		+					+	+		+	+	
ФК01																+										+	+	+	+		+	+		+				+	+	+	+	+	+	
ФК02	+													+	+			+												+	+			+						+	+			
ФК03	+	+	+																						+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	
ФК04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК05						+	+	+												+	+	+	+	+	+			+				+	+			+								
ФК06	+		+		+					+	+	+	+				+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+	
ФК07													+												+									+				+						
ФК08																												+				+			+	+				+	+			
ФК09										+	+	+								+	+								+						+						+			
ФК10				+					+	+	+	+														+	+		+			+				+								
ФК11																										+	+			+	+				+						+	+		
ФК12																														+	+				+						+	+		
ФК13																														+	+				+						+	+		
ФК14																											+				+	+	+		+				+	+	+	+		
ФК15				+				+	+	+	+									+			+		+	+		+			+							+	+		+	+		
ФК16																														+	+				+						+	+		
ФК17									+	+	+	+														+	+		+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	
ФК18				+				+	+	+	+									+	+				+	+		+			+			+				+	+		+	+	+	
ФК19	+		+						+	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
ФК20	+		+						+	+	+	+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+
ФК21																																		+	+									

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)

Відповідними компонентами освітньої програми

	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	ОК 37	ПП 01	ПП 02	ПП 03	ПП 04	ПП 05	ПП 06	ПП 07			
ПРН 01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН 02	+	+	+													+										+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН 03	+	+	+		+				+	+	+	+		+	+			+	+							+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 04	+		+											+	+			+																													
ПРН 05										+	+	+														+	+		+		+	+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 06															+															+	+			+													
ПРН 07	+	+	+												+			+												+	+			+							+	+					
ПРН 08	+	+	+											+	+			+												+				+								+					
ПРН 09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 10						+	+	+					+													+			+						+				+	+			+	+	+	+	
ПРН 11					+				+		+	+														+	+	+	+			+		+													
ПРН 12													+												+			+						+												+	
ПРН 13													+							+	+	+	+	+				+						+		+									+		
ПРН 14											+	+									+			+					+						+						+						
ПРН 15									+		+	+									+		+			+	+		+			+	+				+										
ПРН 16															+											+	+			+	+	+			+					+	+	+	+	+	+		
ПРН 17																														+	+				+						+	+					
ПРН 18																														+	+			+	+						+	+				+	
ПРН 19																+										+	+					+							+	+				+			
ПРН 20										+					+				+							+			+			+								+			+				
ПРН	+	+	+												+			+												+					+							+					

[illegible]

Chlor