

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ПРИВАТНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ЛЬВІВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРОВІЗОР»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність – 226 «Фармація, промислова фармація»

Спеціалізація – 226.01 Фармація

Галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

Кваліфікація: Магістр фармації. Фармацевт.

ЛЬВІВ - 2023

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня, галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від від 04 листопада 2022 року № 981; вимог ст.1 п.17, ст.10 п.3, ст. 29 Закону України «Про вищу освіту», Національного класифікатора України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства економіки України від 25 жовтня 2021 року N 810), Постанови Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами, внесеними ПКМУ від 01.02.2017 №53), Наказу МОЗУ від 14.04.2022 р. «Про затвердження Переліку спеціалізацій підготовки здобувачів вищої освіти ступеня магістра за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація.

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» Вищого приватного навчального закладу «Львівський медичний університет» у складі:

Голова робочої групи: кандидат фармацевчних наук, доцент кафедри фармацевтичної хімії, фармакогнозії і ботаніки з ресурсознавством лікарських рослин Голота Сергій Миколайович, гарант ОПП;

Члени робочої групи:

- Пиріг І.Ю. – кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри фізико-хімічних дисциплін;
- Байда Б.Ф. – кандидат економічних наук, завідувачка кафедри організації та економіки фармації, технології ліків та біофармації;
- Хропот Оксана Сергіївна – кандидат фармацевтичних наук кафедри організації та економіки фармації, технології ліків та біофармації;
- Ткачук Любов Іванівна – кандидат фармацевтичних наук кафедри фізико-хімічних дисциплін.

Профіль освітньої програми зі спеціальності

226 «Фармація, промислова фармація»

Спеціалізація – 226.01 Фармація

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вищий приватний навчальний заклад «Львівський медичний університет»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь освіти – магістр. Кваліфікація освітня – Магістр фармації Кваліфікація професійна –фармацевт Кваліфікація в дипломі – Магістр фармації. Фармацевт
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма другого рівня вищої освіти з підготовки магістрів зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 300 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки та 10 місяців. Обсяг освітньої програми магістра: <ul style="list-style-type: none">• На базі повної загальної середньої освіти – 300 кредитів ЄКТС• На базі диплома молодшого спеціаліста, молодшого бакалавра, бакалавра – 240 кредитів ЄКТС• Мінімум 75 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю.
Наявність акредитації	Програма вперше акредитувалася в 2021 році
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA –другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну загальну середню освіту (на основі сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання/або вступних іспитів), а також на основі диплома молодшого спеціаліста, молодшого бакалавра, бакалавра фармацевтичного або медичного спрямування, дипломів спеціаліста, магістра. Умови вступу визначаються Правилами прийому до ВПНЗ «Львівський медичний університет».
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми до вересня 2027 року

Интернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.medinstytut.lviv.ua
---	--

2 – Мета освітньої програми

Підготовка фахівця, здатного розв'язувати складні задачі та проблеми у сфері фармації і охорони здоров'я або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов та вимог. А також забезпечення високоефективної діяльності у національному і міжнародному освітньому та науковому просторі з метою підготовки конкурентоспроможних, висококваліфікованих фармацевтичних фахівців з моральними і духовними цінностями, соціальною громадською спрямованістю, здатних надавати якісну фармацевтичну допомогу населенню. Надання здатності застосовувати набуті знання, вміння, навички та розуміння з гуманітарних, фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін для здійснення професійної діяльності на певних посадах, включаючи: здійснення фармацевтичної допомоги, гарантування безпечного та раціонального застосування лікарських засобів, моніторингу ефективності фармакотерапії та/або побічної дії, готовність нести (або розділити) відповідальність за результати фармакотерапії, етапи виготовлення ліків, їх зберігання, контроль якості, доставку, дистрибуцію, просування, регулювання, забезпечення лікарськими засобами та іншими товарами аптечного асортименту, надання фармацевтичної опіки на засадах фармацевтичної етики та деонтології, ділові комунікації.

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань 22 Охорона здоров'я Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація Спеціалізація – 226.01 Фармація</p> <p>Об'єкт діяльності: розробка, виробництво, контроль якості, оптова та роздрібна реалізація лікарських засобів, фармацевтична послуга, фармацевтична допомога.</p> <p>Цілі навчання: набуття спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності фармацевта; умінь/навичок з розв'язування складних проблем, у тому числі, дослідницького та інноваційного характеру, й донесення фахової інформації до цільової аудиторії; 7 здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: принципи, концепції, теорії розробки, виробництва, контролю якості, оптової та роздрібно реалізації лікарських засобів, фармацевтичної послуги, фармацевтичної допомоги.</p>
--	--

	<p>Методи, методики та технології: органолептичні, фізичні, хімічні, фізико-хімічні, біофармацевтичні, фармако-технологічні, мікробіологічні, біохімічні, фармакологічні, клінічні, розрахунково-економічні, фармакоекономічні методи; методики маркетингових досліджень, моделювання, аналізу даних, прогнозування; технології виробництва лікарських засобів та сучасні цифрові технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: інструменти, обладнання та устаткування фармацевтичних (аптечних) закладів охорони здоров'я; технологічне обладнання для фармацевтичної розробки та виготовлення лікарських засобів; аналітичне обладнання для контролю якості лікарських засобів; спеціалізовані інформаційні системи та програмне забезпечення.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма має освітньо-професійну, дослідницьку, прикладну та практичну орієнтованість. Структура програми спрямована на формування здатності розв'язувати типові та складні задачі та критично мислити й вирішувати практичні проблеми у професійній фармацевтичній та/або дослідницько-інноваційній діяльності; здатності застосовувати набуті знання, компетентності з дисциплін загальної та професійної підготовки для вирішення типових задач діяльності фахівця на відповідній посаді, включаючи виготовлення ліків, їх зберігання, проведення контролю якості, фармацевтичну логістику, розподіл, видачу, регулювання забезпечення лікарськими засобами, збутову діяльність, а також консультування, надання інформації щодо лікарських засобів та проведення моніторингу побічної дії або неефективності лікування; здатності інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та їх обґрунтованість цільових аудиторій.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Спеціальна вища освіта у галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, спеціалізації 226.01 Фармація.</p> <p>Освітня програма акцентована на підготовку високопрофесійних фахівців фармацевтичної галузі, здатних до вирішення складних фахових задач та практичних проблем шляхом набуття загальних та спеціальних компетентностей для подальшого здійснення</p>

	<p>професійної діяльності на відповідній посаді, включаючи здійснення фармацевтичної допомоги; гарантування безпечного та раціонального застосування лікарських засобів; моніторинг ефективності фармакотерапії та/або побічної дії; готовність нести відповідальність за результати фармакотерапії, етапи виготовлення ліків, їх зберігання, контроль якості, доставку, дистрибуцію, просування, регулювання, забезпечення лікарськими засобами та іншими товарами аптечного асортименту; надання фармацевтичної опіки на засадах фармацевтичної етики та деонтології, вміння ділової комунікації.</p> <p>Відповідає вимогам роботодавців у сфері виробництва, оптової та роздрібною реалізації лікарських засобів, оскільки формує інноваційний стиль мислення.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма базується на сучасних наукових досягненнях у галузі фармації та засадах доказової медицини. Забезпечує набуття високого рівня знань і практичних навичок з одержання субстанцій лікарських речовин, їх очищення, методів виготовлення лікарських засобів та їх контролю. Дозволяє отримати ґрунтовні знання щодо використання лікарських засобів у медичній практиці, а також первинний організаційний (управлінський) досвід. Орієнтована на подальший розвиток, у межах якого можлива як професійна, так і наукова складові (теоретична й прикладна). Передбачає можливість стажування і проходження практик у навчальних закладах та установах фармацевтичного спрямування за кордоном. Обов'язковими для всіх студентів є практики, які проводяться на базі аптечних закладів. Орієнтована на застосування спеціальних інформаційних технологій (віртуальний скринінг, використання експертних систем і баз даних) з метою оптимізації і підвищення ефективності наукових досліджень у галузі фармації. Формує фахівців з новим стилем мислення, здатних генерувати інноваційні пропозиції та проводити системні дослідження за відповідними напрямками.</p> <p>Внаслідок постійних змін у сучасній фармацевтичній науці і практиці, зміст програми періодично переглядається та частково оновлюється, що дозволяє враховувати сучасні тенденції розвитку галузі охорони здоров'я.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	

<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Після закінчення навчання за освітньою програмою 226 «Фармація, промислова фармація» спеціалізації «Фармація» фахівець має вступати на освітню програму післядипломної освіти, яка здійснюється відповідно до чинних нормативно-правових вимог в залежності від сфери діяльності.</p> <p>Після підготовки в інтернатурі фахівець здатний виконувати зазначену в ДК 003:2010 (із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства економіки України від 25 жовтня 2021 року N 810) професійну роботу і може займати відповідну посаду:</p> <p>2224.2 Фармацевт 2224.2 Фармацевт клінічний 2224.2 Фармацевт-аналітик 2224.2 Фармацевт-косметолог 2224.2 Фармацевт-токсиколог</p> <p>Крім того, випускники спеціальності 226 Фармація, промислова фармація мають достатню кваліфікацію для професії 2224.1 Наукові співробітники (фармація) та викладання профільних дисциплін у закладах фахової передвищої та вищої освіти на відповідних посадах.</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Для подальшої професійної підготовки за спеціальністю випускник може вступати на програми післядипломної освіти (інтернатура), де здійснюється підготовка за програмою підготовки фахівця фармації.</p> <p>Для продовження освіти може вступати на освітню програму для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня – ступеня доктора філософії згідно чинного законодавства. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<p>5 – Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Компетентнісний, студентоцентрований, проблемно орієнтований підходи та ініціативне самонавчання.</p> <p>Освітній процес здійснюється за такими формами: інтерактивні науково-пізнавальні лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота, консультації з викладачами, написання історій хвороб, навчальні та виробничі практики.</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за 200 бальною (180 -200 – «відмінно», 140 -179 - «добре», 120 - 139 – «задовільно», 0 -119 – «незадовільно») і</p>

	<p>вербальною («зараховано», «незараховано») системами, шкалою навчального закладу (від 0 до 200 балів), національною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p> <p>Поточне опитування, тестування знань, звіти про виконання практичної роботи, складання практичних навичок, презентації, звіти про практику, контрольні роботи, написання історій хвороб, написання наукових статей за результатами досліджень;</p> <p>Підсумковий контроль – заліки, диференційовані заліки, екзамени, ліцензійний іспит ЄДКІ;</p> <p>Підсумкова атестація – ліцензійний іспит ОСКІ</p> <p>Фармація, практично-орієнтований державний іспит, захист дипломних робіт.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері фармації.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 6. Здатність працювати в команді.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ЗК 9. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p>

**Фахові
компетентності
спеціальності (ФК)**

ФК 1. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації/промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.

ФК 2. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.

ФК 3. Здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

ФК 4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК 5. Здатність демонструвати і застосовувати у практичній діяльності комунікативні навички спілкування та фундаментальні принципи фармацевтичної етики й деонтології.

ФК 6. Здатність розробляти та впроваджувати систему управління якістю фармацевтичних підприємств згідно до вимог чинних Стандартів, здійснювати аудит якості та управління ризиками для якості фармацевтичної продукції.

ФК 7. 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 медикобіологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.

ФК 8. 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 9. Здатність здійснювати домедичну допомогу хворим та постраждалим у екстремальних ситуаціях та при невідкладних станах.

ФК 10. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно з даними щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик.

ФК 11. 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 12. 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 13. Здатність організувати 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 14. 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 15. 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 16. Здатність організувати та здійснювати виробничу діяльність аптек щодо виготовлення лікарських засобів у різних лікарських формах за рецептами лікарів і вимогами (замовленнями) лікувальнопрофілактичних закладів,

	<p>включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів відповідно до правил Належної аптечної практики (GPP).</p> <p>ФК 17. Здатність здійснювати фармацевтичну розробку та брати участь у виробництві лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах фармацевтичних підприємств згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP).</p> <p>ФК 18. Здатність організовувати і здійснювати загальне та маркетингове управління асортиментною, товарно-інноваційною, ціновою, збутовою та комунікативною політиками суб'єктів фармацевтичного ринку на основі результатів маркетингових досліджень та з урахуванням ринкових процесів на національному і міжнародному рівнях, управляти ризиками в системі фармацевтичного забезпечення.</p> <p>ФК 19. 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.</p> <p>ФК 20. Здатність розробляти та оцінювати методики контролю якості лікарських засобів природного та синтетичного походження, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання (ПРН)

	<p>ПРН 1. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків.</p> <p>ПРН 2. Критично осмислювати наукові і прикладні проблеми у сфері фармації.</p> <p>ПРН 3. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі з</p>
--	--

метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації.

ПРН 4. Вільно спілкуватися державною та англійською мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності, презентації наукових досліджень та інноваційних проєктів.

ПРН 5. Оцінювати та забезпечувати якість та ефективність діяльності у сфері фармації.

ПРН 6. 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 7. 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 8. Розробляти і реалізовувати інноваційні проєкти у сфері фармації, а також дотичні міждисциплінарні проєкти з урахуванням технічних, соціальних, економічних, етичних, правових та екологічних аспектів.

ПРН 9. 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, оптові 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

	<p>доступність фармацевтичної допомоги в умовах медичного страхування та реімбурсації вартості лікарських засобів.</p> <p>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.</p> <p>ПРН 20. Здійснювати фармацевтичну розробку лікарських засобів природного та синтетичного походження в умовах промислового виробництва.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 фармакотехнологічних методів згідно з чинними вимогами</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Згідно Додатку 12 до Ліцензійних вимог, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 у ВПНЗ «Львівський медичний університет» є:</p> <p>1) наявні 18 кафедр, які відповідальні за підготовку фахівців зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти;</p>

2) наявність у складі кафедр, на які покладено відповідальність за підготовку фахівців зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти не менш, ніж три особи, які мають науковий ступінь та вчене звання,

3) наявність у гаранті освітньої програми наукового ступеня та вченого звання за відповідною спеціальністю: Голота Сергій Миколайович – кандидат фармацевтичних за спеціальністю 15.00.02 – фармацевтична хімія та фармакогнозія.; вчене звання – доцент кафедри доцента органічної хімії та фармації;

4) проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками вищезазначеної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин):

- викладачі, які мають науковий ступінь та / або вчене звання – понад 100 %;
- **викладачі, які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора – 20%**

5) проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за даним фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин), а саме практичної роботи за фахом – 100%;

6) проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва дипломними роботами, дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток – підпункти 1-16 пункту 5 приміток;

7) наявність 3 випускових кафедр із спеціальної (фахової) підготовки, які очолюю фахівці відповідної науковопедагогічної спеціальності з науковим ступенем

	<p>або вченим званням: Голота С.М. – кандидат фармацевтичних наук, доцент, завідувач кафедри фармацевтичної хімії, фармакогнозії і ботаніки з ресурсознавством лікарських рослин; Пиріг І.Ю. – кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри фізико-хімічних дисциплін; Байда Б.Ф. – кандидат економічних наук, завідувач кафедри організації та економіки фармації, технології ліків та біофармації;</p> <p>8) наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науковопедагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Наявність навчальних та лекційних аудиторій, забезпечених комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням, технічними засобами навчання; фармацевтичної бази для проведення практик здобувачів вищої освіти або діючих угод на проведення практики у фармацевтичних закладах: КП «Аптека №293»; КП ЛОР «Аптека №1»; КП ЛОР «Міжлікарняна аптека №272»; ПП «Аптека Аронія»; ТЗОВ «Медичний центр»; ТЗОВ «Аптека №44»; ТЗОВ «Аптека №29»; ТЗОВ «Аптека №49»; Ботанічний сад Львівського національного університету ім. І. Франка; Регіональний ландшафтний парк «Знесіння»; АТ «Українська залізниця»; Філія «Центр охорони здоров'я»; Львівська клінічна лікарня на залізничному транспорті; закордонні: Аптека родінна м. Колобжег Республіка Польща; Аптека «У аптекажа» м. Жешув Республіка Польща; Аптека Приватна Романа Борлески м. Ракшава Республіка Польща; АЕ Фармація Рафала Стжельчика м. Голенюв Республіка Польща; Аптека Приватна Кристини Колодзей м. Скопане Республіка Польща; Аптека «Пастилка» Генрика Охньо-Кордал м. Камень Поморский Республіка Польща; Аптека Святої Анни Марека Сікори м. Забже Республіка Польща; Аптека Ескулап Збігнева та Сильвії Йопек м. Ожарув Республіка Польща; Аптека готових ліків Люцини Бартнік м. Жолиня Республіка Польща; Аптека на словіньцув Веслави Аугустиняк-Куяви м. Колобжег Республіка Польща.</p>

	<p>Навчальна база структурних підрозділів факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на належному науково-методичному рівні. Для проведення лекційних та практичних занять використовуються мультимедійні пристрої, комп'ютерна техніка. Навчальні аудиторії обладнані необхідними приладами та обладнанням, є комп'ютерні класи.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Згідно Додатку 14 до Ліцензійних вимог, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 у ВПНЗ «Львівський медичний університет» є:</p> <p>Навчально-методичне забезпечення:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наявність опису освітньої програми; 2) наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього; 3) наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни та навчального плану, в яких представлено опис навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, програма, структура (тематичний план) навчальної дисципліни, теми семінарських (практичних, лабораторних) занять, завдання для самостійної роботи, індивідуальні завдання, методи контролю, схема нарахування балів, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті; 4) наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану, складовими частини комплексу навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни є навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, завдання для лабораторних робіт, самостійної роботи, питання, задачі, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь студентів, комплексної контрольної роботи, післятестаційного моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни; 5) наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану;

	<p>б) забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану: наявність підручників, навчальних посібників, конспектів лекцій, рекомендованої літератури з розрахунку один примірник на п'ять осіб фактичного контингенту студентів та заявленого додаткового ліцензованого обсягу в разі розширення провадження освітньої діяльності або їх наявність в електронній формі (у локальному чи віддаленому доступі) для необмеженої кількості користувачів з дотриманням вимог законодавства про інтелектуальну власність;</p> <p>7) забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану.</p> <p>Інформаційне забезпечення:</p> <p>1) забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді – 25 найменувань;</p> <p>2) наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти);</p> <p>3) наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація); наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін) – 60%.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна мобільність здійснюється на підставі Закону України «Про Вищу освіту», Постанови КМУ №579 від 12.08.2015 р. (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 599 від 13.05.2022) «Про затвердження

	Порядку реалізації права на академічну мобільність» та угодами між вищими навчальними закладами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність здійснюється на підставі Закону України «Про Вищу освіту», Постанови КМУ №579 від 12.08.2015 р. (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 599 від 13.05.2022) «Про затвердження Порядку реалізації права на академічну мобільність» та угодами між навчальними закладами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться відповідно до чинного законодавства. Прийом на навчання здійснюється відповідно до «Правил прийому» із складанням відповідних вступних випробувань. Навчання здійснюється українською мовою.

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

2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>			
ОК 1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Диф.залик
ОК 2.	Історія України та українська культура	3,0	Диф.залик
ОК 3.	Філософія	3,0	Диф.залик
ОК 4.	Іноземна мова	3,0	Екзамен
	Всього	12,0	
<i>Цикл природничо-наукової підготовки</i>			
ОК 5.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Екзамен
ОК 6.	Вища математика і статистика	3,5	Екзамен
ОК 7.	Біологічна фізика з фізичними методами аналізу	4,5	Диф.залик
ОК 8.	Біологія з основами генетики	4,0	Диф.залик
ОК 9.	Анатомія та фізіологія людини	5,0	Диф.залик
ОК 10.	Латинська мова	3,0	Диф.залик

ОК 11.	Мікробіологія з основами імунології	5,0	Диф.залік
ОК 12.	Інформаційні технології у фармації	5,0	Диф.залік
ОК 13.	Патологічна фізіологія	5,0	Екзамен
ОК 14.	Органічна хімія	8,0	Екзамен
ОК 15.	Загальна та неорганічна хімія	6,0	Екзамен
ОК 16.	Аналітична хімія	8,0	Екзамен
ОК 17.	Фармацевтична ботаніка	5,0	Екзамен
ОК 18.	Біологічна хімія	6,0	Екзамен
ОК 19.	Комп'ютерне моделювання у фармації	3,0	Д.залік
	Всього	74,0	
Цикл професійної підготовки			
ОК 20.	Гігієна у фармації та екологія	3,0	Диф.залік
ОК 21.	Етика і деонтологія у фармації	3,0	Диф.залік
ОК 22.	Технологія ліків	12,0	Екзамен
ОК 23.	Екстремальна медицина	3,0	Диф.залік
ОК 24.	Фармакогнозія	8,5	Екзамен
ОК 25.	Фармакотерапія з фармакокінетикою	3,0	Диф.залік
ОК 26.	Фармакологія	8,5	Екзамен
ОК 27.	Фармацевтична хімія	13,0	Екзамен
ОК 28.	Фізична та колоїдна хімія	4,0	Екзамен
ОК 29.	Фармакоекономіка	3,0	Диф.залік
ОК 30.	Ресурсознавство лікарських рослин	3,0	Диф.залік
ОК 31.	Організація та економіка фармації	6,0	Екзамен
ОК 32.	Клінічна фармація та фармацевтична опіка	9,0	Екзамен
ОК 33.	Фармацевтичне та медичне товарознавство	4,0	Диф.залік
ОК 34.	Фармацевтичний менеджмент та маркетинг	7,0	Екзамен
ОК 35.	Токсикологічна хімія та судова хімія	4,0	Екзамен
ОК 36.	Лікарська токсикологія	3,0	Диф.залік
ОК 37.	Біофармація	3,0	Диф.залік
ОК 38.	Системи якості у фармації	3,0	Диф.залік
ОК 39.	Стандартизація лікарських засобів	3,0	Диф.залік
ОК 40.	Технологія лікарських косметичних засобів	3,0	Диф.залік
ОК 41.	Фармацевтична біотехнологія	3,0	Диф.залік
ОК 42.	Соціальна фармація	3,0	Диф.залік
ОК 43.	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки	3,0	Диф.залік
ОК 44.	Навчальна практика з фармакогнозії	3,0	Диф.залік
ОК 45.	Безпека життєдіяльності, основи біоетики та біобезпеки	3,0	Залік
ОК 46.	Вступ у фармацію	3,0	Залік
ОК 47.	Охорона праці та охорона праці в галузі	3,0	Залік

ОК 48.	Перша долікарська допомога з ознайомчою медичною практикою	3,0	Залік
ОК 49.	Фармацевтичне право та законодавство	3,0	Залік
ОК 50.	Належні практики у фармації	3,0	Залік
	Всього	139,0	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент:	225,0	
Вибіркові компоненти ОП			
Вибірковий блок 1			
ВК 1.	Основи педагогіки. Основи психології	4,0	Залік
ВК 2.	Соціологія та медична соціологія	4,0	Залік
ВК 3.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Залік
ВК 4.	Психологія спілкування	4,0	Залік
ВК 5.	Релігієзнавство	4,0	Залік
ВК 6.	Основи християнської етики	2,0	Залік
ВК 7.	Тренінг спілкування	3,0	Залік
ВК 8.	Основи соціальної психології	2,0	Залік
ВК 9.	Основи академічної доброчесності	2,0	Залік
ВК 10.	Актуальні проблеми медичної психології	3,0	Залік
ВК 11.	Психологія травми і втрат	3,0	Залік
ВК 12.	Фізичне виховання	3,0	Залік
ВК 13.	Сучасні проблеми молекулярної біології	3,0	Залік
ВК 14.	Сучасні проблеми біофізики	3,0	Залік
ВК 15.	Основи поведінки споживача у фармації	4,0	Залік
ВК 16.	Фізико-хімічні методи аналізу	3,0	Залік
ВК 17.	Основи комп'ютерних технологій у фармації	3,0	Залік
ВК 18.	Фармацевтична інформатика та статистика	3,0	Залік
ВК 19.	Основи хімічної метрології	3,0	Залік
ВК 20.	Лікарські рослини у фармації	3,0	Залік
ВК 21.	Фармацевтичні аспекти фітотерапії	3,0	Залік
ВК 22.	Теоретичні основи синтезу	3,0	Залік
ВК 23.	Сучасні методи дослідження біологічних систем	3,0	Залік
ВК 24.	Основи клінічної медицини	3,0	Залік
ВК 25.	Основи практичної косметології	3,0	Залік
ВК 26.	Косметична хімія	3,0	Залік
ВК 27.	Основи економіки у фармації	3,0	Залік
ВК 28.	Броматологія	4,0	Залік
ВК 29.	Побічна дія ліків	1,5	Залік
ВК 30.	Лабораторна діагностика	1,5	Залік

ВК 31.	Малосерійне виробництво готових лікарських засобів	2,0	Залік
ВК 32.	Етичні проблеми у фармації	2,0	Залік
ВК 33.	Підготовка офіцерів запасу галузь знань «Охорона здоров'я». Спеціальність «Фармація»	3,0	Залік
ВК 34.	Розробка лікарських засобів	4,0	Залік
ВК 35.	Контроль якості ЛЗ	3,0	Залік
ВК 36.	Дослідження фармацевтичного ринку	3,0	Залік
Вибірковий блок 2			
ВК 37.	Ознайомча практика з ОЕФ	1,5	Залік
ВК 38.	Пропедевтична практика в АТЛ	1,5	Залік
ВК 39.	Практика з технології ліків	4,0	Залік
ВК 40.	Виробнича практика за спеціалізацією	30,0	Залік
	ВК 40.1. Виробнича практика з менеджменту і маркетингу у фармації	6,0	Залік
	ВК 40.2. Виробнича практика з організації та економіки фармації	9,0	Залік
	ВК 40.3. Виробнича практика з фармацевтичної хімії	9,0	Залік
	ВК 40.4. Виробнича практика з клінічної фармації та фармацевтичної опіки	6,0	Залік
Вибірковий блок 3			
ВК 41.	Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи	3,0	Залік
	<i>Загальний обсяг вибіркової компоненти</i>	75,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		300,0	

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Графік вивчення компонентів ОПП «Фармація, промислова фармація»

Код н/д	Назва навчальної дисципліни	Родподіл по курсам				
		1	2	3	4	5
ОК 1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	*				
ОК 2.	Історія України та українська культура	*				
ОК 3.	Філософія	*				
ОК 4.	Іноземна мова	*				

ОК 5.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		*			
ОК 6.	Вища математика і статистика	*				
ОК 7.	Біологічна фізика з фізичними методами аналізу	*				
ОК 8.	Біологія з основами генетики	*				
ОК 9.	Анатомія та фізіологія людини	*				
ОК 10.	Латинська мова	*				
ОК 11.	Мікробіологія з основами імунології		*			
ОК 12.	Інформаційні технології у фармації		*			
ОК 13.	Патологічна фізіологія		*			
ОК 14.	Органічна хімія		*			
ОК 15.	Загальна та неорганічна хімія	*				
ОК 16.	Аналітична хімія		*			
ОК 17.	Фармацевтична ботаніка		*			
ОК 18.	Біологічна хімія			*		
ОК 19.	Комп'ютерне моделювання у фармації			*		
ОК 20.	Гігієна у фармації та екологія		*			
ОК 21.	Етика і деонтологія у фармації	*				
ОК 22.	Технологія ліків			*	*	
ОК 23.	Екстремальна медицина			*		
ОК 24.	Фармакогнозія			*		
ОК 25.	Фармакотерапія з фармакокінетикою				*	
ОК 26.	Фармакологія			*		
ОК 27.	Фармацевтична хімія			*	*	*
ОК 28.	Фізична та колоїдна хімія		*			
ОК 29.	Фармакоекономіка				*	
ОК 30.	Ресурсознавство лікарських рослин					*
ОК 31.	Організація та економіка фармації				*	
ОК 32.	Клінічна фармація та фармацевтична опіка				*	*
ОК 33.	Фармацевтичне та медичне товарознавство				*	
ОК 34.	Фармацевтичний менеджмент та маркетинг				*	*
ОК 35.	Токсикологічна та судова хімія				*	
ОК 36.	Лікарська токсикологія				*	
ОК 37.	Біофармація					*
ОК 38.	Системи якості у фармації					*
ОК 39.	Стандартизація лікарських засобів					*
ОК 40.	Технологія лікарських косметичних засобів					*

ОК 41.	Фармацевтична біотехнологія					*
ОК 42.	Соціальна фармація					*
ОК 43.	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки		*			
ОК 44.	Навчальна практика з фармакогнозії				*	
ОК 45.	Безпека життєдіяльності, основи біоетики та біобезпеки		*			
ОК 46.	Вступ у фармацію		*			
ОК 47.	Охорона парці та охорона в галузі				*	
ОК 48.	Перша долікарська допомога з ознайомчою медичною практикою		*			
ОК 49.	Фармацевтичне право та законодавство			*		
ОК 50	Належні практики у фармації					*

12. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності інституту та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) у ВПНЗ «Львівський медичний університет», яке передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Освітні компоненти																								
Програмні компетентності	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
Загальні компетентності																								
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
ЗК 4	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+
ЗК 5	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
ЗК 6	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-
ЗК 7	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-
ЗК 8	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+
ЗК 9	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+
Фахові компетентності																								
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	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+

Освітні компоненти																										
Програмні компетентності	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	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ОК 46	ОК 47	ОК 48	ОК 49	ОК 50
Загальні компетентності																										
ЗК 1	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+
ЗК 4	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+
ЗК 5	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
ЗК 6	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
ЗК 7	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+
ЗК 8	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	+
ЗК 9	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+
Фахові компетентності																										
ФК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+

ЗК 2	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+		+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-		+	+	+	-	+	+	+	+	+
ЗК 4	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
ЗК 5	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+
ЗК 6	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+
ЗК 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
ЗК 8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+
ЗК 9	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-
Фахові компетентності																								
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+		+	+	+	-

Програмні компетентності		БК 25	БК 26	БК 27	БК 28	БК 29	БК 30	БК 31	БК 32	БК 33	БК 34	БК 35	БК 36	БК 37	БК 38	БК 39	БК 40.1.	БК 40.2.	БК 40.3.	БК 40.4.	БК 41
ЗК 1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3		+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4		+	+		+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+
ЗК 5		+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
ЗК 6		-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7		-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+
ЗК 8		-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+
ЗК 9		-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
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	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Освітні компоненти																								
Програмні компетентності	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
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	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+

Освітні компоненти																										
Програмні компетентності	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	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43	ОК 44	ОК 45	ОК 46	ОК 47	ОК 48	ОК 49	ОК 50
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	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	

Освітні компоненти

Програмні компетентності	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15	ВК 16	ВК 17	ВК 18	ВК 19	ВК 20	ВК 21	ВК 22	ВК 23	ВК 24	ВК 25
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-

Програмні компетентності	ВК 26	ВК 27	ВК 28	ВК 29	ВК 30	ВК 31	ВК 32	ВК 33	ВК 34	ВК 35	ВК 36	ВК 37	ВК 38	ВК 39	ВК 40.1	ВК 40.2	ВК 40.3	ВК 40.4	ВК 41
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	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+

