

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний університет "Львівська політехніка"</b>
Освітня програма	<b>21927 Фармація, промислова фармація</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>226 Фармація, промислова фармація</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію. Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

**Використані скорочення:**

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

**Загальні відомості**

**1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)**

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>97</b>
Повна назва ЗВО	<b>Національний університет "Львівська політехніка"</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02071010</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Бобало Юрій Ярославович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.lp.edu.ua">http://www.lp.edu.ua</a></b>

**2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО**

<https://registry.edbo.gov.ua/university/97>

**3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію**

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>21927</b>
Назва ОП	<b>Фармація, промислова фармація</b>
Галузь знань	<b>22 Охорона здоров'я</b>
Спеціальність	<b>226 Фармація, промислова фармація</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Термін навчання на освітній програмі	<b>4 р.</b>
Форми здобуття освіти на ОП	<b>очна денна, заочна</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра іноземних мов, кафедра філософії, кафедра вищої математики, кафедра менеджменту організацій, кафедра педагогіки та соціального управління, кафедра історії держави і права, кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва, кафедра програмного забезпечення, кафедра технології переробки пластмас</b>

Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>79013, м. Львів, вул. Степана Бандери, 12</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>175626</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Кричківська Аеліта Миронівна</b>
Посада гаранта ОП	<b>Доцент</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>aelita.m.krychkovska@lpnu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(067)-191-65-79</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-370-10-31</b>

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-наукова програма «Фармація, промислова фармація» (ОНП «ФПФ») була розглянута та затверджена на засіданні Вченої ради Національного університету «Львівська політехніка» (НУ «ЛП») протокол № 22 від 19 квітня 2016 р.

Метою ОНП «ФПФ» є поглибити теоретичні знання та практичні уміння і навички у галузі Охорони здоров'я за спеціальністю Фармація, промислова фармація, розвинути філософські та мовні компетентності, сформувати універсальні навички дослідника, достатні для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності.

ОНП, яка акредитується, розроблена робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Для розробки ОНП «ФПФ» були залучені НПП кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології (ТБСФБ) за фахом, з яких була сформована група забезпечення. ОНП затверджено та надано чинності наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» №78-03 від 21 квітня 2016 р. Навчальним структурним підрозділом, який відповідає за підготовку докторів філософії в галузі Охорона здоров'я за спеціальністю Фармація, промислова фармація, є кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Інституту хімії та хімічних технологій Національного університету «Львівська політехніка».

Після затвердження інформація про ОНП «ФПФ» була розміщена на сайті НУ «ЛП» (каталог освітніх програм), було внесено інформацію до правил прийому ЗВО, а у липні 2016 р. був оголошений набір.

Протягом 2016-2019 рр. щороку на ОНП «ФПФ» вступають аспіранти (здобувачі вищої освіти) денної форми. Станом на 01.09.2019 р. на ОНП «ФПФ» навчаються 4 аспіранти (здобувачі вищої освіти).

Існувало дві передумови для створення ОНП:

1) Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (зі змінами), наказом МОН України від 06.11.2015 р. № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» спеціальність 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація» була перейменована на спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація» (галузь знань 22 Охорона здоров'я). Нова спеціальність вважалась спорідненою до спеціальності 15.00.01 «Технологія ліків, організація фармацевтичної справи та судова фармація», за якою на кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології вже здійснювалась підготовка здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та її ліцензування було здійснено у 2016 році. Вступ на спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація» на третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти здійснюється на основі документу про вищу освіту хімічних та фармацевтичних спеціальностей і результатів вступних іспитів.

2) Національний університет «Львівська політехніка» в період 2016-2020 років виступав партнером діючого договору про подвійні дипломи з Університетом Ле-Ман (м. Дю Мен, Франція), в рамках підписаних угод про міжнародну академічну мобільність в рамках програми Erasmus+KA1 з Університетом Ле-Ман (м. Дю Мен, Франція), Опольським університетом (м. Ополь, Польща), Університетом Тулузи III Пауль Сабатьє (м Тулуза, Франція), ISA LILLE (м. Лілля, Франція) були здійснені поїздки студентів для навчання на магістерських програмах, аспірантів для проведення досліджень та викладачів для читання лекцій та проходження тренінгів. Крім того, Національний університет «Львівська політехніка» в період 2016-2020 років виступав партнером проєктів міжнародного двостороннього науково-технічного співробітництва: Україна-Франція M/85-2017, M/113-2018 «Створення сульфуровмісних похідних карбоциклічних та гетероциклічних систем – потенційних антиромботичних субстанцій» (2017-2018 рр.); Україна-Польща M/120-2018, M/42-2019 «Похідні 9,10-антрахінону та споріднених карбо- і гетероциклічних систем як прототипи потенційних протипухлинних та протигрибкових субстанцій» (2018-2019 рр.). В рамках угоди про співпрацю між Опольським університетом (м. Ополь, Польща) Національним університетом «Львівська політехніка» відбулися стажування викладачів. Зважаючи на вище перераховані обставини, робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» було розроблено освітньо-наукову програму «Фармація, промислова фармація» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» галузі знань 22 Охорона здоров'я.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2019 - 2020	1	1	0	0	0
2 курс	2018 - 2019	1	1	0	0	0
3 курс	2017 - 2018	1	1	0	0	0
4 курс	2016 - 2017	1	1	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	<i>програми відсутні</i>
перший (бакалаврський) рівень	<b>26368 Фармація, промислова фармація</b>
другий (магістерський) рівень	<b>25816 Технології фармацевтичних препаратів 25909 Фармація (освітньо-наукова програма) 27040 Фармація, промислова фармація (освітньо-наукова програма) 31018 Фармація, промислова фармація (освітньо-наукова програма) 40287 Фармація, промислова фармація</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	<b>21927 Фармація, промислова фармація</b>

#### 7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	232200	172542
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	226176	166518
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	6024	6024
Приміщення, здані в оренду	6507	2642

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

#### 8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	226_onp_phd_2016n.pdf	4EPcQJ7EF5NsZSiXzjDKfOimseGMj8Ckx/9786eIVZ0=

Освітня програма	226_onp_phd_2017.pdf	AWM9PprryBZmhvUDPPD8FKwZ4ZbXDyrb2w5pM0l0n37E=
Навчальний план за ОП	226.pdf	NaOx/LOc9NT5tqZkWQY0aZzhvXqlols0lp+slWY3Vk=
Рецензії та відгуки роботодавців	Рецензія на ОНП від корпорації Артеріум.pdf	zhafK4HeQ4ACX/C6sL+POswzqKAPdQBLtww2lgrh78=
Рецензії та відгуки роботодавців	Рецензія на ОНП від Технолаб.pdf	KrzzXWGbLH98p8x1h2AaDzHxBnNRzKtaE5mkZQNQys=

## 1. Проектування та цілі освітньої програми

### Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями ОНП є підготовка фахівців з поглибленими теоретичними знаннями та практичними вміннями і навиками у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Фармація, промислова фармація»; розвинути філософські та професійно-філологічні (лексичні) компетентності, сформувати навички розв'язування комплексних задач в галузі фармацевтичної технології, органічного синтезу та фізико-хімічних методів аналізу, проведення наукової, дослідницько-інноваційної діяльності, які є обов'язковими для проведення та успішного завершення наукового дослідження і подальшої професійно-наукової діяльності. Особливістю програми є підготовка фахівців та розвиток дослідницьких компетентностей шляхом якісного викладання методів тонкого органічного синтезу та фармацевтичної біохімії. Розвиток компетентностей щодо застосування та інтерпретації результатів досліджень в аспірантів (здобувачів вищої освіти) здійснюється через викладання таких дисциплін «Сучасні методи ідентифікації органічних сполук», «Нормативного забезпечення реєстрації нових лікарських засобів» і «Аналітичні та чисельні методи досліджень». Аналогічно універсальні навички дослідника розвиваються шляхом вивчення таких дисциплін: «Управління науковими проектами», «Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав» і «Риторика».

### Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Місією НУ «ЛП» є «участь у забезпеченні суспільного та економічного розвитку України через формування людського капіталу, надання високоякісних освітніх послуг і реалізацію інноваційних наукових досліджень відповідно до сучасних потреб економіки та вимог зацікавлених сторін, поширення наукових знань, культурно-просвітницьку діяльність, збереження та примноження кращих традицій університетської освіти.» (<http://www.lpnu.ua./polityka-u-sferi-yakosti>). ОНП «ФПФ» готує сучасного дослідника і таким чином впливає на формування людського капіталу. Крім того, підготовлений фахівець зі спеціальності «ФПФ» сприятиме розробці та впровадженню у виробництво нових високоєфективних, безпечних лікарських засобів і розвитку фармацевтичної галузі України. Вказані цілі ОНП відповідають місії і стратегії НУ «ЛП», які представлені у Стратегічному плані розвитку університету ([http://lp.edu.ua/2025,http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy\\_plan\\_rozvytku\\_nu\\_lp.pdf](http://lp.edu.ua/2025,http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy_plan_rozvytku_nu_lp.pdf)).

Згідно з наведеним документом місія НУ «ЛП» полягає у формуванні майбутніх лідерів, які працюють мудро, творчо, ефективно. Це обумовлює необхідність реалізації таких стратегічних цілей:

1. Залучити талановиту молодь, мотивовану до навчання.
2. Створити середовище, сприятливе для навчання, праці та розвитку особистості.
3. Покращити якість персоналу, підвищити частку досвідчених фахівців у складі науково-педагогічних та наукових працівників.
4. Підвищити рівень присутності університету в глобальному інформаційному середовищі.

### Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

#### - здобувачі вищої освіти та випускники програми

З 2020 р. аспіранти (здобувачі вищої освіти) є учасниками проектною групи, яка розробляє та періодично з 2016 р. переглядає освітньо-наукову програму «Фармація, промислова фармація»

#### - роботодавці

ОНП обговорювалася із стейкхолдерами-роботодавцями та задовольняє їх вимоги і запити. Основними роботодавцями випускників освітньо-наукової програми «Фармація, промислова фармація» є науково-дослідні інститути НАН України, заклади вищої освіти МОН України, наукові центри, високотехнологічні компанії і підприємства фармацевтичної галузі, а саме ТЗОВ «Технолаб» і АТ «Галичфарм» корпорації «Артеріум».

#### - академічна спільнота

Академічна спільнота кафедри ТБСФБ НУ«ЛП» фактично розробляла дану програму з врахуванням досвіду інших академічних установ України при створенні аналогічних програм: Національної фармацевтичного університету України (м. Харків) <https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/Фармація-PhD>, Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика (м. Київ) [https://nmapo.edu.ua/images/Nauka/12\\_12\\_17-6](https://nmapo.edu.ua/images/Nauka/12_12_17-6).

#### - інші стейкхолдери

З 2020 р. представники ТЗОВ «Технолаб» і АТ «Галичфарм» корпорації «Артеріум» є учасниками проектною групи, яка розробляє та періодично переглядає освітньо-наукову програму «Фармація, промислова фармація» з урахуванням існуючих тенденцій розвитку фармацевтичної галузі України.

### Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Потреба у висококваліфікованих фахівцях-випускниках ОНП «ФПФ» третього-освітнього рівня має стійку тенденцію до зростання, оскільки фармацевтична галузь стрімко розвивається у Західноукраїнському регіоні, в Україні та в цілому світі. Очікується, що після завершення навчання на освітньо-науковій програмі «ФПФ» випускники будуть працевлаштовані науково-дослідними інститутами НАН України, закладами вищої освіти МОН України, науковими центрами, високотехнологічними компаніями і підприємствами фармацевтичної галузі, які здійснюють дослідження зі створення та контролю якості нових високоєфективних, безпечних лікарських засобів. Цілі та програмні результати навчання за ОП враховують запити ринку вакансій, що підтверджуються листами підтримки.

### Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

В регіональному контексті слід відзначити наступну специфіку Західноукраїнського регіону:

- по-перше, високий рівень присутності ЗВО різних рівнів акредитації, що здійснюють підготовку фахівців спеціальності «ФПФ» за першим та другим рівнем вищої освіти, навчальні плани яких містять дисципліни, викладання яких повинні забезпечувати доктори філософії даної спеціальності;
- по-друге, наявність науково-дослідних установ системи НАН України, які потребують фахівців «ФПФ» кваліфікаційного рівня доктор філософії;
- по-третє, в регіоні наявні підприємства фармацевтичної галузі, які проводять наукові дослідження з розробки нових лікарських препаратів, зокрема АТ «Галичфарм» (корпорація «Артеріум»), ТЗОВ«Технолаб» тощо.

### Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховувався досвід аналогічних вітчизняних програм: Національного фармацевтичного університету України (м. Харків) <https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/10/Фармація-PhD>, Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика (м. Київ) [https://nmapo.edu.ua/images/Nauka/12\\_12\\_17-6](https://nmapo.edu.ua/images/Nauka/12_12_17-6)

### Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт відсутній.

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» для третього (освітньо-наукового) рівня не прийнято (знаходиться на громадському обговоренні). Зокрема, гарант даної ОНП Кричковська А.М. брала участь у розробленні проекту цього стандарту вищої освіти, оскільки є членом НМК №11 спеціальності 226 "Фармація, промислова фармація" МОН України.

### Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Освітня програма відповідає вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікацій України для рівня PhD – 9. Програмні результати навчання формують інтегральну компетентність, яка полягає у здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі інформаційних технологій, системного аналізу, проводити дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цінісних знань, а також практичне впровадження отриманих результатів. Формування «спеціалізованих умінь/навичок і методів, необхідних для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переосмілення вже існуючих знань і професійної практики» забезпечується за освітніми компонентами: «Належні практики у фармації», «Оцінка якості медичних та фармацевтичних технологій», «Клініко-фармацевтичні основи створення лікарських засобів, «Використання лікарських засобів у клінічній практиці».

Формування здатності щодо «започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності» забезпечується за такими освітніми компонентами: «Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав» та «Управління науковими проектами».

Формування здатності здійснювати «критичний аналіз, оцінку і синтез нових та комплексних ідей» забезпечується за рахунок результатів навчання, отриманих за

такими освітніми компонентами: «Методи тонкого органічного синтезу», «Сучасні методи ідентифікації органічних сполук».

Набуття здатності «вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях» забезпечується за рахунок результатів навчання, отриманих за такими освітніми компонентами: «Професійна педагогіка», «Іноземна мова для академічних цілей», частина 1 та частина 2, «Ділова іноземна мова», «Риторика» та «Педагогічний практикум».

Набуття здатності «демонструвати значну авторитетність, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічну та професійну доброчесність, послідовну відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності» забезпечується за рахунок результатів навчання, отриманих за такими освітніми компонентами: «Академічне підприємництво» та «Психологія творчості та винахідництва».

## 2. Структура та зміст освітньої програми

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЕКТС)?**

60

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЕКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

0

**Який обсяг (у кредитах ЕКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

18

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

Зміст ОНП має чітку структуру із логічною взаємозв'язаною системою освітніх компонентів. Зміст освітніх компонентів дозволяє сформувати у здобувачів вищої освіти таких компетентностей: здобуття глибоких знань із спеціальності «ФПФ», формування системного наукового світогляду, набуття універсальних навичок дослідника та здобуття мовних компетентностей спрямованих на досягнення програмних результатів навчання. ОНП «ФПФ» ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у сфері фармації та промислової фармації і спрямована на розвиток теоретично-методологічної та методико-прикладної бази хімії з акцентуалізацією новітніх тенденцій розвитку хімії потенційних лікарських препаратів та актуальні аспекти спеціальності, в межах якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.

**Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Індивідуальна освітня траєкторія в університеті забезпечується процедурами формування індивідуального навчального плану здобувача освіти. Нормативні документи, які регулюють цю область: Положення про організування освітнього процесу для аспірантів (п. 6 – вибіркові дисципліни, п. 7 – індивідуальний графік, п. 8 – викладання іноземною мовою, п. 13 – можливість вивчення окремих модулів, п. 14 – перезарахування навчальних дисциплін). [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_procес\\_vidnovleno.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_procес_vidnovleno.pdf).  
Форма навчального плану: <https://lpnu.ua/content/planuvannya-navchalnogo-procesu-aspiranta>.  
Форма індивідуального плану наукової роботи: <https://lpnu.ua/content/planuvannya-naukovoyi-roboty-aspiranta>.  
Вибіркові навчальні дисципліни, передбачені навчальним планом, містять блок навчальних дисциплін за вибором зі спеціальності та перелік навчальних дисциплін за вибором аспіранта. Частина навчальних дисциплін вибіркового блоку, який вибирає аспірант, становить не менше 20%, а інших вибіркового дисциплін – 5% загальної кількості кредитів. Вибіркові навчальні дисципліни, внесені до індивідуального навчального плану аспіранта, є обов'язковими до вивчення.

**Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

Для реалізації права здобувачів освіти щодо формування індивідуальної освітньої траєкторії в Університеті згідно п. 6 Положення «Про організування освітнього процесу для аспірантів...» [http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_procес\\_vidnovleno](http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_procес_vidnovleno)  
Здобувач протягом двох місяців після зарахування на навчання формує індивідуальний навчальний план, який обов'язково погоджується із науковим керівником та враховує специфіку теми дисертації, уможливує попередній вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти із їх переліку, який запропонований університетом на кожний семестр навчального року, на вибіркові дисципліни припадає 30% навчального навантаження. Виключенням є перший навчальний семестр першого навчального року здобувача освіти, в якому вибір дисциплін відсутній. Сформований здобувачем індивідуальний навчальний план передається у навчально-методичний відділ університету.

**Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка фахівців третього освітнього рівня за спеціальністю «ФПФ» здійснюється шляхом проведення ними наукових досліджень на відповідних кафедрах НУ «ЛП» протягом всього процесу навчання, а потім закріплюється на випусковій кафедрі. Крім того у навчальному плані ОНП «ФПФ» в 3-му семестрі передбачена практика у формі педагогічного практикуму. Загальна кількість кредитів практикуму складає 3 кредити. [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_procес\\_vidnovleno.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_procес_vidnovleno.pdf)  
Програма практикуму дозволяє здобувачу оволодіти закономірностями розвитку освіти, процесами навчання і виховання студентської молоді, аспектами наукової та професійної підготовки відповідно до державних та європейських стандартів, потреб суспільства.  
Чухрай Н.І. на кожну лекцію з академічного підприємництва запрошує відомих представників бізнесу. Здобувачі також мають дисципліну «Професійна педагогіка», що також можна розглядати як частину практичної підготовки майбутніх викладачів. Також варто згадати дисципліни риторика, технологія оформлення грантових заявок, іноземна мова для академічних цілей тощо.  
Навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти рівня PhD передбачена дисципліна «Педагогічний практикум», під час вивчення якої аспіранти набувають відповідних компетентностей та практичних навичок викладацької роботи.

**Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатами навчання**

Для фахівців з фармації, промислової фармації соціальні навички тісно пов'язані з необхідністю глибоких знань з державної та іноземних мов для повного розуміння іншомовних наукових текстів, здатності представляти та обговорювати результати своєї наукової роботи та вести наукову дискусію державною та іноземною мовами; глибокого розуміння міжнародного ділового етикету, національних ділових культур; готовності цінувати та поважати різноманітність та мультикультурність.  
Навчання на ОНП «ФПФ» дозволяє здобути соціальні навички, які забезпечуються наступними дисциплінами: «Іноземна мова для академічних цілей», «Ділова іноземна мова», «Професійна педагогіка», «Психологія творчості та винахідництва».

**Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Стандарт відсутній

**Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЕКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

На етапі розроблення ОП співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів формувалося відповідно до рекомендацій, визначених у Положенні про кредитно-трансферну систему організації навчального процесу. Нормативний документ, який регулює цю область: СВО 01.04 Регламент формування навчальних планів [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01.04\\_reglament\\_formuvannya\\_navchalnyh\\_planiv](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.04_reglament_formuvannya_navchalnyh_planiv)  
[https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_procес\\_vidnovleno.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_procес_vidnovleno.pdf)  
<https://lpnu.ua/content/navchalni-plani-aspirantam-2019-roku-vstupu-ochna-ta-zaochna-formi>

**Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

За ОНП «ФПФ» не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

## 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

**Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

<http://lp.edu.ua/pryymalna-komisija/pravyala-pryymu>

<http://lpnu.ua/aspirantura-doktorantura> (сайт Національного університету «Львівська політехніка»)

#### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?**

Правила прийому на навчання за ОП особливості самої програми і відповідають Положенню про прийом на навчання за ОП та ОП підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня зі спеціальності 226 ФПФ до НУ ЛП ([https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/2635/226\\_farmaciya\\_promyslova\\_farmaciya.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/2635/226_farmaciya_promyslova_farmaciya.pdf)).  
Ліцензовані обсяги: <https://lpnu.ua/content/licenzovani-obsyagy-pryomu-do-aspirantury-nacionalnogo-universytetu-lvivska-politehnika-za-obsyagi-derzhavomovlennya>: <https://lpnu.ua/content/obsyagy-derzhavomovlennya>  
Вартість навчання: <https://lpnu.ua/content/vartist-navchannya-v-aspiranturi>  
Графік проведення вступного іспиту: <https://lpnu.ua/content/grafik-provedennya-vstupnyh-istryt-z-specialnostey-u-2019-r>  
Предметні комісії: <https://lpnu.ua/content/grafik-provedennya-vstupnyh-istryt-z-specialnostey-u-2019-r>

#### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання та організацію академічної мобільності аспірантів у НУ ЛП регламентує ряд нормативних документів:

- Положення «Про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників» [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/14\\_polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_mobilnist-203-211.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9430/14_polozhennya_pro_akademichnu_mobilnist-203-211.pdf); [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9934/33\\_polozhennya\\_pro\\_mobilnist\\_last\\_version\\_18.01.17.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9934/33_polozhennya_pro_mobilnist_last_version_18.01.17.pdf)
  - п. 14. Положення про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою, в університеті (СВО ЛП 02.02) [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_02.02\\_polozhennya\\_pro\\_organizuvannya\\_osvitnogo\\_procesu\\_v\\_aspiranturi.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_02.02_polozhennya_pro_organizuvannya_osvitnogo_procesu_v_aspiranturi.pdf)
- Процедура визнання/перезарахування результатів навчання детально описана у зазначених нормативних документах та є у вільному доступі на офіційному сайті НУ ЛП у Системі внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

#### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Практики застосування вказаних правил при реалізації ОП 226 «Фармація, промислова фармація» не було.

#### **Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

На сьогодні у Національному університеті «Львівська політехніка» документу, що регулює питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті немає. Натомість, в п. 6.1 Правил прийому зазначено, що вступник, який підтвердив свій рівень знання англійської мови дійсним сертифікатом тестів TOEFL або International English Language Testing System або сертифікатом Cambridge English Language Assessment (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня); німецької мови – дійсним сертифікатом TestDaF (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня); французької мови – дійсним сертифікатом тесту DELF або DALF (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня), звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати привіюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом.  
Правила прийому є доступними для всіх учасників освітнього процесу на офіційному сайті Університету за посиланням: <http://lp.edu.ua/pryymalna-komisiya/pravylyapryyomu>

#### **Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Практики застосування вказаних правил при реалізації ОП 226 «Фармація, промислова фармація» не було.

### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

#### **Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Програмні результати за дисциплінами (компонентами освітньої програми) описані у силабусах (робочих навчальних програмах дисциплін). У робочих програмах навчальних дисциплін міститься таблиця корелювання результатів навчання за дисципліною з програмними результатами навчання. Силабуси освітніх програм навчальних дисциплін знаходяться за адресою: <http://lpnu.ua/education/majors/>  
П. 5. Положення про організування освітнього процесу для аспірантів. [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy-proces\\_vidnovleno.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy-proces_vidnovleno.pdf)

#### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Форми і методи навчання описані у силабусах (робочих навчальних програмах дисциплін). У робочих програмах навчальної дисципліни міститься таблиця корелювання форм і методів навчання за дисципліною з програмними результатами навчання. Силабуси освітніх програм навчальних дисциплін знаходяться за адресою <http://lpnu.ua/education/majors/>  
Здобувачі вищої освіти мають нагоду надати свої відгуки шляхом анкетування, що відбувається двічі на рік (на початку кожного семестру). Моніторинг рівня задоволеності здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії за ОП "ФПФ", проведений нами шляхом анкетування, свідчить про позитивну, схвальну оцінку даної ОП.  
За результатами опитування аспірантів було додано потік для вивчення дисципліни «Аналітичні та чисельні методи дослідження» (тепер є 3 потоки, було 2), удосконалено робочу навчальну програму з дисципліни «Професійна педагогіка», у 2017/2018 р. створено спецгрупу із вивчення «Іноземної мови для академічних цілей», в цю групу увійшли аспіранти різних спеціальностей, але з дуже високим рівнем знання англійської, мета – отримання сертифікату C1 (в межах проекту DocHub). Слід зазначити, що викладачами використовуються різноманітні форми і методи навчання: різні види презентацій, звітів, обговорення результатів наукової діяльності, управління науковими проектами, організації та викладання навчальних занять.

#### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи здобувачів вищої освіти третього освітнього рівня (доктор філософії) полягає у вільному виборі: спеціальності підготовки; наукового керівника (керівників); тематики і напрямку наукового дослідження; підрозділу, на базі якого виконуватимуться наукові дослідження, а також форми навчання: очна (денна), заочна (дистанційна) Згідно СВО ЛП 03.16 «Положення про порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в університеті поза аспірантурою» [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_03.16\\_polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_pidgotovky\\_zdobuvachiv\\_doktora\\_filosofiyi\\_poza\\_aspiranturoyu.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_03.16_polozhennya_pro_poryadok_pidgotovky_zdobuvachiv_doktora_filosofiyi_poza_aspiranturoyu.pdf)  
Передбачено повне та успішне виконання відповідної ОП і навчального плану аспірантури згідно із затвердженим в установленому порядку індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи прикріпленої особи.  
Методи навчання і викладання дозволяють реалізувати принципи академічної свободи, оскільки викладання методологічно розмаїте, дає змогу здобувачам вищої освіти осягнути багатоваріантність поглядів на проблему. Програма передбачає виконання підсумкових етапів семестрового контролю у формі диференційованих заліків та іспитів.

#### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Усім учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів на початку навчального року (зазвичай, на вступному занятті) і через ВНС.  
Інформація щодо цілей ОП «ФПФ», змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів описані на офіційному сайті університету.  
Силабуси освітніх програм навчальних дисциплін знаходяться за адресою: <http://lpnu.ua/education/majors/>

#### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Аспіранти (здобувачі вищої освіти) ОП «ФПФ» під час навчання (1-го та 2-го року навчання) мають можливість здійснювати наукові дослідження. Результати наукових напрацювань вони можуть впроваджувати у науково-дослідні теми, що реалізуються на кафедрі ТБСФБ та відповідають її науковим інтересам. Перелік науково-дослідних тем наведено на сайті кафедри ТБСФБ, розділ «Наукова діяльність кафедри»: <https://lpnu.ua/tbsfb/naukova-diyalnist-kafedry>  
Аспіранти (здобувачі вищої освіти) мають можливість представити результати своїх наукових досліджень на Всеукраїнських та Міжнародних науково-практичних конференціях, що організовуються кафедрою ТБСФБ, іншими кафедрами НУ «ЛП», а також іншими ЗВО України та зарубіжжя.  
<https://lpnu.ua/nauka/fundamentalni-ta-prikladni-doslidzhennya>  
<https://lpnu.ua/content/planuvannya-naukovoyi-roboty-aspiranta>  
<https://lpnu.ua/nauka/plan-naukovyh-zahodiv>  
<https://lpnu.ua/opportunities>  
<https://lpnu.ua/content/planuvannya-naukovoyi-roboty-aspiranta>

#### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Нормативний документ, який регулює цю область СВО 01.01 Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01.01\\_polozhennya\\_pro\\_formuvannya\\_zatverdzhennya\\_ta\\_overnennya\\_osvitnih\\_program](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01.01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_overnennya_osvitnih_program)  
Моніторинг ОНП проводить науково-методична комісія спеціальності не рідше одного разу на рік. Моніторинг ОНП спрямований на визначення: чи ОНП досягають встановленої мети та чи відповідають потребам студентів, працевластців, інших груп зацікавлених сторін і суспільства. Моніторинг ОНП передбачає оцінювання: - відповідності ОНП досягненням науки у відповідній сфері знань, тенденціям розвитку економіки і суспільства; - врахування змін потреб студентів, працевластців та інших груп зацікавлених сторін; - спроможності студентів виконати навчальне навантаження ОНП та набуті очікувані компетентності; - затребуваності на ринку праці фахівців, які здобули вищу освіту за ОНП. Моніторинг ОНП здійснюють з використанням таких методів: - опитування (анкетування) аспірантів, працевластців та інших груп зацікавлених сторін; - аналіз результатів оцінювання досягнень аспірантів; - порівняння з ОНП суміжних спеціальностей (спеціалізацій) та ОНП інших ЗВО, в тому числі закордонних. На підставі результатів поточного моніторингу робоча (проектна) група здійснює оновлення ОНП.

#### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

НУ ЛП заключив понад 200 міжнародних угод про освітню, наукову та культурну співпрацю (<https://lpnu.ua/ugody-pro-spivpracyu>). Студенти, аспіранти, науково-педагогічні та наукові працівники беруть участь в міжнародних програмах академічної мобільності (<https://lpnu.ua/mizhnarodni-osvitni-programy-ta-proekty>), а також в наукових проєктах та грантах (<https://www.lpnu.ua/ncrpk/pro-nkrp>). НУ ЛП бере участь в програмі академічної мобільності Європейського союзу ERASMUS+ (<https://lpnu.ua/erasmus>). Наукові розробки НУ ЛП проводяться згідно пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки (<https://www.lpnu.ua/nauka/priorytetni-tematychni-napryamy-naukovyh-doslidzen-i-rozrobok>). Перелік рамкових програм ЄС, в яких беруть участь науковці НУ ЛП (<https://www.lpnu.ua/ncrpk/peremogy-naukovciv-lvivskoyi-politehniky-u-konkursah-ramkovykh-program-yes>). Відділ по роботі з іноземними студентами (<https://www.lpnu.ua/vris>). Підготовка відділення для вступу іноземних громадян на навчання до НУ ЛП (<https://www.lpnu.ua/node/571>). Інформація про програми подвійних дипломів, які спільно реалізуються НУ ЛП з іноземними ЗВО (<https://lpnu.ua/mizhnarodni-osvitni-programy-ta-proekty/programy-podviynuh-diplomiv>). Науково-педагогічний персонал кафедри ТБСФБ бере участь у проєктах програми ERASMUS+, зокрема з Університетом Ле-Ман (м. Дю Мен, Франція), Опольським університетом (м. Ополь, Польща), Університетом Тулузи III Пауль Сабатьє (м. Тулуза, Франція), ISA LILLE (м. Лілль, Франція).

### **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

#### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти визначено положенням про організацію освітнього процесу в НУ «ЛП» <https://lpnu.ua/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu> (п. 9 [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13877/polozhennya-doktor\\_filosofiyi\\_new.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13877/polozhennya-doktor_filosofiyi_new.pdf)), а також відображено у робочих програмах навчальних дисциплін/силабусах. Кожен із викладачів, які викладають за ОП «ФПФ» підготували си́лабуси/робочі програми за навчальними дисциплінами. У навчальних дисциплінах вказано форми контрольних заходів та критерії оцінювання. Так, наприклад, освітня компонента «Методи тонкого органічного синтезу» (3 кредити ЄКТС, 1 семестр. Лектор - професор Лубенець В.І.) містить такі методи контролю:

- поточний контроль: письмово-усний контроль та захист практичних робіт -20 балів;
  - підсумковий контроль - 80 балів ( контрольний захід - іспит): письмово-усна форма.
- Освітня компонента «Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослини/ сировини» (3 кредити ЄКТС, 3 семестр. Лектори: доцент Губицька І.І., доцент Стадницька Н.Є ) містить такі методами контролю:
- письмові звіти з лабораторних робіт, поточні контрольні роботи, індивідуальне науково-дослідне завдання - 40 балів;
  - підсумковий контроль - 60 балів (контрольний захід-іспит): письмово-усна форма.

#### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Програмні результати навчання формуються з результатів навчання, отриманих за кожною дисципліною. Відповідно, за кожною дисципліною здійснюється перевірка навчання результатів за допомогою контрольних заходів, які описані в си́лабусах дисциплін. Всі си́лабуси розміщені на навчальній платформі університету <http://lpnu.ua/education/majors/>. Серед контрольних заходів, які використовуються викладачами програми можна виділити підготовку індивідуальних та групових проєктів, формування пропозицій для вирішення запропонованих раніше проблем, заліків та екзаменів.

#### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?**

Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до здобувачів на першому лекційному занятті і зазначені у робочих програмах навчальних дисциплін/силабусах, розміщених на веб-сайті Університету. Також на веб-сайті Університету прикладено графік навчального процесу з інформацією про період теоретичного навчання, практики та атестації. Викладачі, які працюють за ОП «ФПФ» використовують підхід до здачі завдань, який базується на використанні дедлайнів для здачі кожного із завдань. Інформація щодо дедлайнів для проведення контрольних заходів розміщується на навчальній платформі університету в межах си́лабусу. Крім того, викладачі обговорюють си́лабус під час першого заняття з аспірантами. [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/2972/serv\\_r\\_grafik\\_phd\\_2019\\_c.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/2972/serv_r_grafik_phd_2019_c.pdf)  
[https://lpnu.ua/postgraduate\\_exam](https://lpnu.ua/postgraduate_exam)  
[https://lpnu.ua/postgraduate\\_schedule](https://lpnu.ua/postgraduate_schedule)  
<https://lpnu.ua/content/navchalni-plani-aspirantam-2019-roku-vstupu-ochna-ta-zaochna-formi>  
п. 9 [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_proces\\_vidnovleno.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_proces_vidnovleno.pdf)

#### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандарт відсутній. Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Постанови КМУ 261 та вимог відповідної освітньо-наукової програми. <https://lpnu.ua/content/zvituvannya-aspirantiv-zdobuvachiv-2016-roku-vstupu-0>  
[https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13877/polozhennya-doktor\\_filosofiyi\\_new.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13877/polozhennya-doktor_filosofiyi_new.pdf)

#### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09) та СВО ЛП 02.02, зокрема для аспірантів. Дані документи доступні усім учасникам освітнього процесу на офіційному сайті Університету у вкладці «Внутрішні стандарти» за посиланням <http://lp.edu.ua/vnutrishni-standarty>.

#### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів під час проведення контрольних заходів забезпечується:

- рівними умовами для всіх здобувачів вищої освіти (тривалість іспиту, кількість запитань у варіантах, підрахунки результатів тощо);
- відкритістю інформації про навчальні здобутки (облік поточної успішності в журналі обліку поточної успішності та відвідування здобувачів (аспірантів), робота у віртуальному навчальному середовищі тощо);
- внесенням результатів поточного контролю з навчальної дисципліни до електронної відомості не пізніше другого робочого дня після закінчення семестрових навчальних занять;
- участю під час проведення контрольних заходів (екзамен, залік) в терміні семестрового контролю, окрім лектора, асистентів чи інших викладачів, які проводили практичні заняття з відповідної дисципліни.

Аспірант, який не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію. За час здійснення освітньої діяльності на ОП конфліктних ситуацій стосовно об'єктивності оцінювання результатів навчання не виникало.

#### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

п.10 Положення про організацію освітнього процесу в НУ «ЛП» ([http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_proces\\_vidnovleno](http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_proces_vidnovleno))

#### **Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання студентів (СВО ЛП 03.09, [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/1674/svo\\_03.09\\_polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_ta\\_provedennya\\_potocznego\\_i\\_semestrovogo\\_kontrolyu.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/1674/svo_03.09_polozhennya_pro_organizaciyu_ta_provedennya_potocznego_i_semestrovogo_kontrolyu.pdf), СВО ЛП 02.01, СВО ЛП 02.02) аспірант, який не погоджується з виставленою оцінкою, має право звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри не пізніше наступного робочого дня після оголошення результатів екзамену. Завідувач кафедри, лектор з цієї навчальної дисципліни або призначений завідувачем кафедри викладач зобов'язані розглянути апеляцію у присутності аспіранта упродовж двох робочих днів та прийняти остаточне рішення. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі аспіранта і підтверджується підписами завідувача кафедри та викладача.

п.10 Положення про організацію освітнього процесу в НУ «ЛП» ([http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_proces\\_vidnovleno](http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_proces_vidnovleno)). Практики

застосування відповідних правил на даній ОНП не було.

#### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності викладені у Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (<http://www.lp.edu.ua/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist>).  
Забезпечення академічної доброчесності в Університеті базується на принципах верховенства права; демократизму; законності; справедливості; толерантності; наукової сумлінності; професіоналізму; партнерства і взаємодопомоги; взаємоповаги і довіри; відкритості й прозорості; відповідальності. З метою виконання норм цього Положення в Університеті створюється Комісія з питань академічної доброчесності, якій надається право отримувати і розглядати заяви стосовно порушення цього Положення та надавати пропозиції Адміністрації Університету щодо вживання заходів відповідно до чинного законодавства України та нормативних актів Університету.  
Положення про разові захисти [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13877/polozhennya-doktor\\_filosofiyi\\_new.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13877/polozhennya-doktor_filosofiyi_new.pdf) (п. 6), Наказ ректора «Директорам навчально-наукових інститутів забезпечувати унеможливлення наукового керівництва/консультації/консультації особами, які вчинили порушення академічної доброчесності за № 679-1-05 від 20.11.2019 р.;

#### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

Для аналізу академічних текстів на плагіат застосовуються такі платформи: unichек.com, StrikePlagiarism.com. Питання регламенту врегульовано Наказом про Національному університеті «Львівська політехніка» 223-10 від 24.10.2017р <http://lpnu.ua/pro-akademichnu-dobrochesnist-v-nacionalnomu-universyteti-lvivska-politehnika>).  
Одним з технологічних рішень, які використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, є перевірка кваліфікаційних робіт на плагіат відповідно до Регламенту перевірки на академічний плагіат рукописів дисертацій та монографій, рукописів статей, поданих до публікування у періодичних наукових виданнях (СВО ЛП 03.14, [http://lpnu.ua/svo\\_03.14\\_reglament\\_perevirky\\_na\\_akademichnyy\\_plagiat.pdf](http://lpnu.ua/svo_03.14_reglament_perevirky_na_akademichnyy_plagiat.pdf))  
Згідно з п. 6 Регламенту експерти опрацьовують електронний звіт і формують довідку.

#### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Відповідно до Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» використовується комплекс профілактичних заходів для запобігання недотримання норм та правил академічної доброчесності: ознайомлення здобувачів вищої освіти із цим Положенням; інформування здобувачів вищої освіти про необхідність дотримання правил академічної доброчесності; проведення семінарів із здобувачами вищої освіти з питань інформаційної діяльності Університету, правильності написання наукових, навчальних робіт, правил опису джерел та оформлення цитувань.  
Проведення регулярних семінарів з питань академічної доброчесності (застосування технічних засобів аналізу академічних текстів на плагіат) та удосконалення відповідної нормативної бази. Публікації науковців Львівської політехніки під час підготовки дисертаційних робіт до подання у спеціалізовану вчену раду проходять також процес додаткової перевірки згідно Наказу по Національному університету «Львівська політехніка» 551-1-10 від 18.10.2018р. <http://lpnu.ua/pro-akademichnu-dobrochesnist-v-nacionalnomu-universyteti-lvivska-politehnika>).  
На нашій фейсбук сторінці є відповідні матеріали та на дощці оголошень біля відділу докторантури.

#### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

На порушення академічної доброчесності Університет реагує відповідно до Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка», а також учасники освітнього процесу притягуються до відповідальності відповідно до вимог чинного законодавства України.  
Так, одним із технічних рішень, які використовуються на ОНП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності здобувачів вищої освіти є перевірка кваліфікаційних робіт студентів на плагіат.  
Заходи з реагування на порушення академічної доброчесності визначено Наказом по Національному університету «Львівська політехніка» № 223-10 від 24.10.2017р. На даній час серед здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників Університету, які забезпечують ОНП «ФПФ», рівень дотримання доброчесності є достатньо високим. Відповідно, порушень академічної доброчесності не було зафіксовано.

## **6. Людські ресурси**

#### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Основними засадами заміщення посад є: конкурсний відбір, відкритість, гласність, неупереджене ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад НПП.  
Конкурс проводиться на основі Положення про конкурсний відбір претендентів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників у НУ ЛП (наказ №83-10, 10.05.16). До участі в конкурсі допускаються особи, які відповідають вимогам п.3 положення. Ці вимоги враховують: стаж науково-педагогічної роботи, публікацію підручників, навчальних посібників або монографій; наукових статей у фахових виданнях України та інших держав, що індексуються міжнародними науково-метричними базами даних Scopus або Web of Science; патентів; наявність електронного навчально-методичного комплексу з навчальної дисципліни; участь у виконанні науково-дослідної роботи або гранту; підготовка методичних посібників, підвищення кваліфікації та стажування.  
З Положенням про конкурсний відбір можна ознайомитися на сайті <http://lpnu.ua/normatyvni-dokumenty-0> або у збірнику Організаційне та кадрове забезпечення освітнього процесу: збірник нормативних документів НУ ЛП /за ред. Професора Ю.Бобала. - Львів:Видавництво Львівської політехніки, 2018., стор. 329-345.  
Вимоги до викладачів, які здійснюють підготовку здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні, виписані у Ліцензійних умовах провадження освітньої діяльності, а саме у п. 30. Види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю, яка застосовується до визнання кваліфікації, відповідної спеціальності.

#### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Однією з визначальних характеристик нової якості економічного зростання України є розвиток виробництва в сучасних умовах, тому це повинно здійснюватися на основі науково-технічного прогресу і впровадженні у виробництво найновіших досягнень, широкого впровадження в практику передових, принципів нових підходів до виготовлення лікарських форм заводського виробництва. В зв'язку з цим виключно важливе значення набуває подальше покращення якості підготовки спеціалістів, які покликані внести вирішальний вклад в кардинальне прискорення науково-технічного прогресу – основного рушія інтенсифікації економіки.  
Потенційними замовниками фахівців в галузі промислової фармації є такі фармацевтичні підприємства м. Львова та інших міст України: ПАТ «Галичфарм», м. Львів; ТзОВ «ОрісІл-Фарм», м. Львів; ДП «Фарматрейд», м. Дрогобич; ТОВ «Тернофарм», м. Тернопіль; Фармацевтична компанія «Юрія-Фарм», м. Київ; АТ «Київмедпрепарат», м. Київ; АТ «Фармак»; ТОВ «Новофарм-Біосинтез», м. Новоград-Волинський; ТДВ «ІнтерХім», м. Одеса; ТОВ НВК «Екофарм», м. Київ, а також ЗВО України, що здійснюють підготовку здобувачів за спеціальністю «ФПФ», та науково-дослідні установи, які проводять наукові дослідження у даній галузі. Під час формування цілей та програмних результатів навчання були враховані пропозиції провідних навчальних закладів, науково-дослідних установ та промислових виробників, що перелічені вище.

#### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

В Університеті діє Програма «Visiting professor», <https://lpnu.ua/mizhnarodni-osvitni-programy-ta-proekty-programa-visiting-professor>, яка дозволяє залучати для тимчасової викладацької або дослідницької діяльності фахівців інших ЗВО України та з-за кордону.  
Під час викладання дисципліни «Академічне підприємництво», на кожну лекцію запрошуються представники бізнесу.  
Під час вивчення дисципліни «Сучасні методи ідентифікації органічних сполук» неодноразово був запрошений д.х.н., доцент Половкович С.В. з вибраними лекціями з курсу «Експрес діагностика та біодоступність ліків», який входить в ОНП третього рівня освіти спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія».  
У березні 2020 року для всіх аспірантів спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» проректором Дніпропетровського університету ім. Олеся Гончара проф., д.х.н. Оковитим С.І. була прочитана лекція на тему «Комп'ютерна хімія».

#### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

Професійний розвиток викладачів здійснюється відповідно до Закону України «Про освіту», «Про вищу освіту» та Постанови КМУ №800 від 21.08.2019р.  
При кафедрі педагогіки та інноваційної освіти організовані курси «Семінар педагогічних знань» підвищення кваліфікації для науково-педагогічних працівників шляхом проходження навчання на 150-годинному очному курсі. За час навчання викладачі ознайомлюються із сучасними тенденціями розвитку освіти, педагогічними технологіями, ефективними прийомами та методами навчання. На заняттях обговорюються актуальні проблеми педагогіки Вищої школи. За результатами навчання викладачі готують і захищають курсові роботи, складають залік. Окрім того, викладачі кафедри проходять стажування в закладах вищої освіти, наукових установах, як в Україні, так і закордоном, а саме в Ужгородському національному університеті; Відділенні фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка; Львівському національному університеті імені Івана Франка; Університеті Ополе (м. Ополь, Польща); Університеті Пол Сабатьє, (м. Тулуза, Франція); Західнопоморському технологічному університеті (м.Шчєцин, Польща); Університеті Стратклайд (м.Глазго, Шотландія, Великобританія). [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9711/8\\_pro\\_pidvyshchennya.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/9711/8_pro_pidvyshchennya.pdf)

#### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Процедури, за якими НУ ЛП стимулює розвиток викладацької майстерності включають як матеріального, так і нематеріального характеру.  
Матеріальне заохочення відбувається відповідно до «Положення про матеріальне заохочення науково-педагогічних, педагогічних, наукових та інженерно-технічних працівників і докторантів Національного університету «Львівська політехніка» ([https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya\\_568-1-10\\_vid\\_21.10.2019-.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2018/7903/polozhennya_568-1-10_vid_21.10.2019-.pdf)), метою якого є підвищення педагогічної, наукової та творчої активності науково-педагогічних, педагогічних, наукових, інженерно-технічних працівників та докторантів Національного університету «Львівська політехніка».

Нематеріальне заочочення викладацької майстерності проводиться відповідно до «Положення про нагородження відзнаками Національного університету «Львівська політехніка», яке регламентує процедуру представлення та проведення нагородження відзнаками Національного університету «Львівська політехніка» за досягнення у науковій, педагогічній та громадській роботі, сумлінну працю на благо Університету та заслуги перед ним.

## 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

**Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Фінансові ресурси НУ «ЛП» забезпечуються відповідно до «Звіту про фінансові результати» ([http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5386/finansovi\\_rezultaty](http://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/5386/finansovi_rezultaty)), який передбачає фінансування за рахунок коштів державного бюджету на умовах державного замовлення. Фінансові ресурси забезпечують досягнення визначених цілей ОНП «ФПФ» та програмних результатів навчання. Достатня розумність фінансування потреб регулюються Бухгалтерією НУ «ЛП» за погодження із ректором НУ «ЛП» та директором ІХХТ НУ «ЛП».

Матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо) забезпечують досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання наступним чином:

- Матеріально-технічна база, яка використовується для підготовки фахівців в НУ «ЛП» складається з навчальних корпусів загальною площею 56727,3 м<sup>2</sup>. Навчальна площа, яка припадає на одного здобувача вищої освіти становить 5,9 м<sup>2</sup>, що відповідає Ліцензійним умовам. Бібліотечний фонд – Науково-технічна бібліотека (НТБ) НУ «ЛП» є навчальним, науковим та інформаційним центром.

Обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих і комп'ютерних лабораторій відповідає Ліцензійним умовам та забезпечується за рахунок створення спеціалізованих кабінетів, навчальних лабораторій, навчально-наукових лабораторій та комп'ютерних навчальних приміщень, які оснащені сучасним ліцензійним програмним забезпеченням.

Здобувачі ОНП «ФПФ» також забезпечені доступом до ресурсу Sci-Finder <http://library.lp.edu.ua/uk/dostup-do-resursiv-scifinder-n>

**Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Національний університет «Львівська політехніка» забезпечує безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньо-наукової програми. В університеті постійно проводяться заходи щодо удосконалення та оновлення матеріально-технічної бази. Розроблений перспективний та річний плани її розвитку, які своєчасно виконуються. Розроблена стратегічна програма розвитку матеріально-технічної бази університету на період до 2025 року в контексті вимог та положень ([http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy\\_plan\\_rozvytku\\_nu\\_lp.pdf](http://ism.lp.edu.ua/sites/default/files/strategichnyy_plan_rozvytku_nu_lp.pdf)), що впливають з набуття університетом статусу самоврядного, автономного, дослідницького університету.

Положення про ЄІС та його загальна структура доступні на офіційному веб-сайті університету (<http://lpnu.ua/polozhennya-pro-yedyne-informaciyne-seredovyshe>).

Доступ до систем телекомунікацій та систем підтримки навчального та наукового процесів є безкоштовним для викладачів і здобувачів вищої освіти з локальної мережі у межах навчальних корпусів та з Інтернет у межах веб-сайтів Університету.

**Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за навчальною програмою, та дає можливість задовольнити їх потреби та інтереси. Усі навчальні та адміністративні приміщення відповідають вимогам техніки безпеки та забезпечують умови життєдіяльності щодо освітлення, теплового та повітряного режиму, проведення технологічних процесів у спеціалізованих лабораторіях тощо. Режими роботи навчального устаткування та обладнання відповідають нормативам. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з техніки безпеки та охорони праці. В Університеті функціонує відділ охорони праці, який контролює дотримання норм охорони праці у підрозділах Університету спільно з комісією з охорони праці профкому Університету і громадськими інспекторами з охорони праці. В Університеті відбуваються заходи присвячені розгляду питань безпеки та гігієни праці. Так, у 2019 році вже вдруге відбувся форум охорони праці стосовно впровадження ризикоорієнтованого підходу у системі безпеки та гігієни праці. За результатами кожного форуму створюється робоча група, щоб впровадити напрацювання у роботу підрозділів Університету. Також в Університеті діє Положення про наставника академічної групи, згідно з яким наставник зобов'язаний володіти інформацією про індивідуальні особливості студентів, їх стан здоров'я, сімейно-побутові умови, сприяти створенню у групі здорового морально-етичного клімату та емоційної культури, інформувати викладачів про особливості психологічного стану аспірантів групи тощо.

**Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

Національний університет «Львівська політехніка» забезпечує освітню, організаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОНП. <https://lpnu.ua/content/socialna-pidtrymka>.

В Університеті функціонують відповідні структурні підрозділи та задіяні необхідні механізми. Комунікація з аспірантами відбувається шляхом доведення необхідної інформації до студентів як безпосередньо викладачами під час навчальних занять, консультацій та виховних годин, так із використанням сучасних інформаційних технологій. Зокрема, на офіційному сайті Університету присутня уся необхідна для здобувачів вищої освіти інформація стосовно організації освітнього процесу, зміст освітніх програм та окремих освітніх компонентів, графіку навчального процесу, розкладу занять, актуальні можливості академічної мобільності, участі у поданні заяв на грантові та стипендіальні програми, конкурсів, конференцій тощо. Також здобувачі вищої освіти та інші учасники освітнього процесу мають доступ до усіх нормативних документів Університету. В спеціально відведеному для студентів та аспірантів розділі сайту присутня інформація про колегію студентів, профком студентів і аспірантів, студентський відділ та студентське містечко, студентський поліклініку та спортивний клуб, оздоровчі табори, студентські наукові гуртки та спільноти тощо. В Університеті функціонує відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку, який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями та партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання. Відповідно до Положення про діяльність даного підрозділу, метою його роботи, серед іншого, є створення умов та механізмів безпосередньої участі аспірантів у формуванні та реалізації молодіжної політики; вивчення проблем молоді, і створення необхідних умов діяльності молодіжних організацій для повноцінного соціального становлення та розвитку молоді; сприяння адресному захисту і підтримка соціально-вразливої частини молоді, а саме: аспірантів-інвалідів, сиріт, з багатодітних і неблагополучних сімей; внесення пропозицій морального і матеріального стимулювання та відзначення кращих студентів за успіхи та досягнення у виховній роботі, громадському житті університету тощо.

**Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

У Національному університеті «Львівська політехніка» триває трансформація університетської інфраструктури у безбар'єрний навчальний простір, реалізується інклюзивна освітня політика для задоволення широкого діапазону освітніх, інформаційних та соціальних потреб осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Розвиток системи інклюзивних освітніх послуг в Університеті здійснюється на основі регулярного оцінювання потреб, передусім потреб осіб з інвалідністю, хронічними захворюваннями та іншими особливими освітніми потребами, включено з потребами ветеранів війни, учасників бойових дій та членів їхніх сімей. Здійснення постійного супроводу навчального процесу аспірантів з інвалідністю та хронічними захворюваннями забезпечує Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», яка є підрозділом Міжнародного центру професійного партнерства «Інтеграція», а також мультидисциплінарна група з числа провідних фахівців Університету. Порядок супроводу осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями у Львівській політехніці передбачає надання абітурієнтові загальної інформації про ресурси Університету та наявність послуг у сфері інклюзивної освіти. Щодо ОНП, то конкретних прикладів створення таких умов не було через відсутність здобувачів вищої освіти (аспірантів) з особливими потребами.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедури врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентовані нормативними документами НУ "ЛП". Зокрема, відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<http://old.lp.edu.ua/sites/default/files/%20внутрішнього%20розпорядку.PDF>), адміністрація Університету зобов'язана протидіяти проявам хабарництва серед працівників та аспірантів Університету; усі учасники освітнього процесу мають право на захист честі та гідності; особи, які навчаються в Університеті мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства; оскарження дій органів управління Університетом та його посадових осіб, науково-педагогічних і педагогічних працівників у порядку, визначеному законодавством.

У відділі докторантури та аспірантури є книга скарг і пропозицій. З аспірантами проводяться зустрічі, на яких надається інформація щодо можливостей зворотного зв'язку, до кого і з яких питань можуть звертатися аспіранти; які обов'язки працівників Університету перед аспірантами; які права і обов'язки мають аспіранти (п.14,15,16,17 Постанови КоМУ №261 від 23.03.2016 р.). Також у НУ «ЛП» діє Кодекс корпоративної культури <https://lpnu.ua/kodeks-korporatyvnoyi-kultury-nacionalnogo-universytetu-lvivska-politehnika>

Під час реалізації ОНП «ФПФ» подібних випадків конфліктних ситуацій не було.

## 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в Національному університеті «Львівська політехніка» регулюються Положенням про формування, затвердження, затвердження та оновлення освітніх програм (СВО ЛП 01.01, [http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo\\_01\\_01\\_polozhennya\\_pro\\_formuvannya\\_zatverdzhennya\\_ta\\_onovlennya\\_osvitnih\\_program.pdf](http://lp.edu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/cvo_01_01_polozhennya_pro_formuvannya_zatverdzhennya_ta_onovlennya_osvitnih_program.pdf)).



**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Перегляд ОП може здійснюватися не рідше одного разу на рік згідно Положення, зазначеного пунктом вище.

У 2016 р. було розроблена ОП «Фармація» та необхідне навчально-методичне забезпечення.

Відповідно до постанови КМУ №53 від 1.02.2017 р. (Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266) спеціальність 226 «Фармація» була трансформована у 226 «Фармація, промислова фармація», тобто, в даному документі галузь "22 Охорона здоров'я" було викладено в такій редакції: 226 «Фармація, промислова фармація».

Із прийняттям Стандарту вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» для третього освітньо-наукового рівня (PhD) планується внесення змін в ОП «ФПФ».

Робочою групою розроблено проект редакції ОП "ФПФ" 2020 року.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Аспіранти (здобувачі вищої освіти) ОП «ФПФ» залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості наступним чином:

- проведення щорічного опитування щодо змісту навчальних дисциплін;

- проведення вибіркового опитування серед аспірантів (здобувачів вищої освіти) щодо вибору дисциплін з вибіркового блоку, проведення наукових досліджень, тощо.

За період 2016-2019 рр. перегляд ОП «ФПФ», що вимагав детального обговорення, не проводився. У майбутньому пропозиції та побажання аспірантів будуть враховуватися. У 2020 році до складу проектної групи ОП «ФПФ» були включені аспіранти 1-3 року навчання: Брида О., Лях В, Дякон І.

**Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП «ФПФ» завдяки участі у засіданнях кафедри ТБСФБ, науково методичних рад ІХХТ, Вчених рад ІХХТ, та Вчених рад НУ «ЛП» та опосередковано – через мотивування здобувачів вищої освіти в опитуваннях. Членами робочої групи зі створення проекту редакції ОП у 2020 році стали аспіранти 1-3 року навчання.

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

Роботодавці залучені до процесу періодичного перегляду ОП «ФПФ» та інших процедур забезпечення її якості шляхом розроблення внутрішніх положень та впровадження системи якості вищої освіти. Від роботодавців отримано схвальні рецензії на ОП "ФПФ". Роботодавці є членами робочої групи зі створення проекту редакції ОП з 2020 року, а саме: Черпак Олександр Мефодійович – генеральний директор ТзОВ «Технолаб» та Шалата Володимир Ярославич – начальник технологічної лабораторії дослідницького центру АТ «Галичфарм» корпорації «Артеріум».

**Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

Практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП відсутня, оскільки проводиться первинна акредитація ОП.

Перший випуск доктора філософії за ОП відбудеться у 2020 році.

**Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Відповідно до Положення про здійснення внутрішніх аудитів в усіх структурних підрозділах Університету раз на рік здійснюється перевірка функціонування Системою управління якістю (СУЯ). Наказом ректора формується група аудиту, метою якого є перевірка відповідності СУЯ та її процесів вимогам внутрішніх нормативних документів Університету та ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015); визначення можливостей для поліпшення процесів і СУЯ загалом; підготовка до наглядного аудиту СУЯ Університету.

Перед початком нового навчального року СУЯ щодо якості ОП здійснюється на рівні кафедр та деканатів навчально-наукових підрозділів відповідно до нормативних документів Університету та розпоряджень директорів ННІ.

У результаті внутрішнього аудиту керівництво Університету щорічно під час аналізування функціонування СУЯ із застосуванням методики SWOT-аналізу визначає зовнішні і внутрішні чинники, що стосуються його сфери діяльності й стратегічного розвитку та впливають на досягнення запланованих результатів функціонування СУЯ, сильні та слабкі сторони, можливості та загрози.

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОП «ФПФ» та в освітній діяльності з її реалізації, виявлених недоліків не було.

**Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Наглядний аудит в Університеті здійснює Бюро Верітас Сертифікейшн Україна. У 2018 р. в Університеті був проведений сертифікаційний аудит СУЯ Львівської політехніки та отримано відповідний сертифікат за № UF 2290740 від 22 листопада 2018 р. (сфера сертифікації – надання послуг у сфері вищої освіти, наукового досліджування та експериментального розроблення, послуг архітектурних, інженерних, технічного випробування й аналізування).

Акредитація ОП «ФПФ» проводиться вперше (первинна акредитація), отже результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОП «ФПФ», немає.

**Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП відповідно до «Положення про систему управління якістю НУ ЛП».

Керівництво НУ ЛП визначає розподіл відповідальності та повноважень за процеси СУЯ та призначає представника керівника із якості (ПКЯ) і відповідальних за СУЯ в підрозділах для виконання ними таких функцій:

а) забезпечення відповідності СУЯ вимогам регламентних документів (ISO 9001 і ДСТУ ISO 9001);

б) звітування перед керівництвом про дієвість СУЯ;

в) забезпечення сприяння орієнтації на замовників на всіх рівнях в НУ ЛП;

г) забезпечення цілісності СУЯ у разі планування й запровадження змін.

На ПКЯ покладено виконання таких функцій:

• забезпечення встановлення, впровадження та підтримання процесів, необхідних для СУЯ згідно вимог ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015);

• аналізування функціонування СУЯ та звітування перед керівництвом НУ ЛП про результати її функціонування для подальшого поліпшення;

• аналізування політики у сфері якості та, у випадку необхідності, підготування пропозицій стосовно її перегляду;

• організація встановлення цілей СУЯ та аналізування їх досягнення;

• інформування керівництва НУ ЛП про результативність функціонування СУЯ та потребу щодо її поліпшення;

• забезпечення обізнаності персоналом НУ ЛП з вимогами заявників;

• організація та координація виконання заходів для покращення СУЯ НУ ЛП.

**Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Національному університеті «Львівська політехніка» забезпечується такими підрозділами:

1. Відділ забезпечення функціонування системи управління якістю освіти

2. Навчально-методичний відділ

3. Відділ моніторингу та оперативного планування навчального процесу

4. Центр тестування та діагностики знань

5. Інтелектуальний навчально-науковий центр професійно-кар'єрної орієнтації

6. Лабораторія управління ЗВО

7. Відділ працевлаштування та зв'язків з виробництвом

8. Студентський відділ

9. Відділ молодіжної політики та питань соціального розвитку.

10. Центр міжнародної освіти.

11. Центр інформаційного забезпечення.

12. Науково-технічна бібліотека

13. Видавництво

14. Відділ кадрового забезпечення навчального процесу

15. Відділ навчання та розвитку персоналу

16. Бізнес-інноваційний центр

17. Відділ докторантури та аспірантури

Розподіл функціональних обов'язків, повноважень та прав цих підрозділів викладені у відповідних документах (положеннях), які розміщені на сайті Національного університету «Львівська політехніка». Такий розподіл повноважень та відповідальності/обґрунтований в політиці університету у сфері якості та його організаційної структури відповідно до наказу від 27.04.2018 р. № 233-1-10 ([http://pnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10872/nakaz\\_233-1-10\\_vid\\_27.04.2018\\_polityka\\_struktura.pdf](http://pnu.ua/sites/default/files/attach/2018/10872/nakaz_233-1-10_vid_27.04.2018_polityka_struktura.pdf))

## 9. Прозорість і публічність

### Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Учасниками освітнього процесу в Національному університеті «Львівська політехніка» є: наукові, науково-педагогічні працівники; здобувачі вищої освіти, аспіранти та інші особи, які навчаються в Університеті. Права та обов'язки цих учасників визначаються відповідно до чинного законодавства України, зокрема про освіту, вищу освіту та інших нормативно-правових документів, а також Статутом Національного університету «Львівська політехніка» <http://lpnu.ua/statut-universytetu>. Зазначимо, що права та обов'язки аспірантів визначені в таких документах: постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)»; положення «Про організування освітнього процесу для аспірантів та осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою у Національному університеті «Львівська політехніка»: [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy\\_procес\\_vidnovleno.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2017/6816/polozhennya-osvitniy_procес_vidnovleno.pdf), Тимчасовий порядок звітування аспірантів, осіб, що здобувають вищу освіту ступеня доктора філософії поза аспірантурою та докторантів про виконання індивідуального плану наукової роботи у Національному університеті «Львівська політехніка»: [https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2017/5888/tymchasovyy\\_poryadok.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2017/5888/tymchasovyy_poryadok.pdf) Усі згадані вище документи є доступними для всіх учасників освітнього процесу та знаходяться на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка»: <https://lpnu.ua>

### Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Проект ОНП 2020 р. оприлюднено на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» за посиланням: [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/226\\_onp\\_phd\\_2020.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/226_onp_phd_2020.pdf)  
<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy>

### Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

ОНП 2016 р. оприлюднено на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» за посиланням: <https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy>  
[https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/226\\_onp\\_phd\\_2016n.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/226_onp_phd_2016n.pdf)

ОНП 2017 р. оприлюднено на офіційному сайті Національного університету «Львівська політехніка» за посиланням: [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/226\\_onp\\_phd\\_2017.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/13490/226_onp_phd_2017.pdf)  
<https://lpnu.ua/osvita/pro-osvitni-programy>

## 10. Навчання через дослідження

### Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

ОНП третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «ФПФ» спрямована на забезпечення академічної освіти з фундаментальних, хімічних, технологічних, медико-фармацевтичних та соціально-економічних дисциплін. Ґрунтується на фундаментальних основах сучасних наукових досліджень. ОНП спрямована на розвиток бази фармацевтичної хімії з актуалізацією новітніх тенденцій розвитку фармації, що поглиблює фаховий науковий світогляд аспірантів та забезпечує підґрунтя для проведення наукових досліджень і подальшої професійно-наукової діяльності. З метою забезпечення підвищення рівня фундаментальних знань та методології виконання наукових досліджень передбачено цикл вибіркових дисциплін у різних галузях медико-фармацевтичних наук, що формують фахові компетентності, а також дисципліни, що забезпечують методологічні та викладацькі компетентності аспірантів.

Під час визначення вибіркових дисциплін аспірант (ад'юнкт) ОНП 226 «ФПФ» має право обрати із переліку вибіркові дисципліни, які відповідають тематиці його наукових досліджень. На другому році навчання аспірант (ад'юнкт) може обрати будь-яку дисципліну, що викладається на будь-якому освітньому рівні та відповідає його науковим інтересам. Вибір здійснюється під час формуванні індивідуального навчального плану впродовж перших двох місяців після зарахування. ОНП оновлюється з врахуванням змін необхідних для забезпечення наукових інтересів аспірантів.

### Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінну підготовку здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» забезпечує цикл дисциплін, що формують фахові компетентності (обсяг — 15 кредитів): «Методи тонкого органічного синтезу» (3 кредити), «Сучасні методи ідентифікації органічних сполук» (3 кредити), «Фармацевтична біохімія» (3 кредити), «Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослинної сировини» (3 кредити), «Нормативне забезпечення реєстрації нових лікарських засобів» (3 кредити). Вивчення вказаних дисциплін передбачає оволодіння аспірантом таких компетентностей як розуміння шляхів та механізмів тонкого органічного синтезу нових лікарських субстанцій, дослідження їхньої структури із застосуванням сучасних методів ідентифікації та впливу будови сполук на індивідуальні властивості і реакційну здатність, прогнозування хімічних та біологічних властивостей нових перспективних продуктів органічного синтезу, а також здатності використовувати комплекс знань щодо принципів фармацевтичної розробки лікарських засобів різних форм випуску, проведення лабораторних досліджень, клінічних випробувань, реєстрації лікарських засобів, вимог до виробництва, дистрибуції та роздрібної реалізації та раціонального застосування ліків.

### Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до викладацької діяльності за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» забезпечують 2 дисципліни «Професійна педагогіка» (обсягом — 4 кредити), «Педагогічний практикум» (обсягом — 3 кредити) та «Іноземна мова для академічних цілей» (обсягом — 4 кредити) забезпечує подальше викладання іноземною мовою. Вивчення зазначених дисциплін передбачає формування у аспіранта (ад'юнкта) ораторської та риторичної майстерності при організації і проведенні навчальних занять та презентації результатів наукових досліджень з використанням нових форм організації навчання на основі інформаційно-комунікаційних технологій, вміння вести фахову наукову дискусію із широкою науковою спільнотою професійною українською та іноземною мовами, формувати наукові тексти в письмовій формі, використовувати прогресивні інформаційно-комунікаційні засоби, використовувати сучасні методи організації та проведення навчальних занять і наукових досліджень.

### Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Вступ до аспірантури НУ ЛП обов'язково передбачає подачу до Відділу докторантури та аспірантури списку наукових праць потенційного аспіранта. Складовою частиною вступного фахового випробування є співбесіда гаранта та провідних наукових та науково-педагогічних працівників ОНП 226 «ФПФ» із претендентом щодо тематики досліджень відповідно до обраної спеціальності. Наукові керівники аспірантів є активними дослідниками, оскільки уже мають публікації, дотичні до напрямку дослідження аспіранта. Наприклад, аспірант 2-го року навчання спеціальності 226 «ФПФ» Брида Олександр Ростиславович обрав напрям дослідження «Розробка та вдосконалення технологій одержання рослинних екстрактів та фітопрепаратів», що узгоджується із напрямом наукових досліджень керівника к.х.н., доцента кафедри ТБСФБ Стадницької Наталії Євгенівни, який має публікації з цієї тематики:  
1. Stadnytska N. E., Bryda O. R., Hajevska A. A., Chervetsova V. H., Lubenets V. I., Novikov V. P. Influence of garlic extract on test-culteres of funguses // Хімія, технологія речовин та їх застосування. - 2019. - Vol. 2, № 2. - P. 129-134  
2. Брида О. Р. Прогнозування біоактивності деяких речовин Allium sativum // АГОС : collection of scientific papers / NGO «European Scientific Platform». - 2019. - Vol. 3 : With materials of the International scientific-practical conference "Development of modern technologies and scientific potential of the world", July 29, 2019, London, Great Britain. та ін.

### Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

Апробацію результатів науково-дослідних робіт здійснюють відповідно до щорічного оновленого плану проведення наукових та науково-технічних заходів у Національному університеті «Львівська політехніка», затвердженого проректором з наукової роботи та розміщеному на офіційному сайті університету. [https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/237/plan\\_provedennya\\_naukovyuh\\_zahodiv\\_u\\_ivivskiyu\\_politehnicu\\_u\\_2019\\_rosi](https://lpnu.ua/sites/default/files/book/2016/237/plan_provedennya_naukovyuh_zahodiv_u_ivivskiyu_politehnicu_u_2019_rosi)  
Згідно Положення про науково-дослідну частину Національного університету «Львівська політехніка» НДЛ підпорядковані НДЧ [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/849/polozhennya\\_ndch](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2016/849/polozhennya_ndch)  
Аспіранти (ад'юнкти) мають можливість брати участь у державних та міжнародних наукових заходах, видатки на які (переїзд та добові) можуть покриватись за кошти Університету. Облік відряджень аспірантів (ад'юнктів) фіксують у журналі реєстрації Відділу докторантури та аспірантури. Планується більш активне залучення аспірантів до виконання держбюджетних та госпдоговірних НДР, тематика яких відповідає інтересам аспірантів.

### Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи

Процеси долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю координуються Центром міжнародної освіти Національного університету «Львівська політехніка» <http://lp.edu.ua/cmo/koordinuvannya-mizhnarodnoyi-diyalnosti-institutiv-ta-kafedr>  
Нормативно-правові документи діяльності Центру міжнародної освіти Національного університету «Львівська політехніка» розміщено на сайті за посиланням

<http://lp.edu.ua/cmo/normatyvno-pravovi-dokumenty-diyalnosti-centru>, а також Про академічну мобільність, Візит-професора [https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo\\_lp\\_04.08\\_polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_pryumannya\\_ta\\_pracevlashtuvannya\\_v\\_nacionalnomu\\_universyteti\\_lvivska\\_politehprofessoriv\\_visiting\\_professor.pdf](https://lpnu.ua/sites/default/files/attach/2019/12214/svo_lp_04.08_polozhennya_pro_poryadok_pryumannya_ta_pracevlashtuvannya_v_nacionalnomu_universyteti_lvivska_politehprofessoriv_visiting_professor.pdf)  
Аспіранти залучаються до підготовки запитів на Міжнародні проекти і гранти.

### **Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

Наукові керівники аспірантів за ОНП 226 «ФПФ» на постійних засадах беруть участь у виконанні науково-дослідної роботи відповідно до наукового напрямку кафедри як керівники та/або відповідальні виконавці наукових проектів.  
Наприклад, завідувач кафедри ТБСФБ, д.х.н., проф. Новіков Володимир Павлович є керівником науково-дослідної теми «ДБ/Тромбоцит» (номер держреєстрації № 0119U002252), виконання якої виконується (01.01.2019-31.12.2021). Зазначена науково-дослідна тема відповідає науковому напрямку спеціальності 226 «ФПФ». Інформацію щодо результатів наукової роботи за темою вносять у звіт про наукову роботу кафедри у внутрішню систему ScienceLP та звітні документи відповідно до ТЗ. Наукові результати дослідницьких проектів регулярно публікуються і впроваджуються, наприклад: Стасевич М. В., Зварич В. І., Новіков В. П. Комп'ютерне прогнозування під час пошуку нових антитромботичних агентів з антиоксидантним ефектом серед сульфуровмісних похідних 9,10-антрахінону // Хімія, технологія речовин та їх застосування. – 2019. – Vol. 2, № 2. – Р. 115-121.  
Здобувачі вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за ОНП 226 «ФПФ» подають наукові напрацювання до заключного звіту за темою, що підтверджують акти впровадження та ілюструє зв'язок їхньої наукової роботи з науковими програмами, планами та темами кафедри. Відповідно до цього вони отримують довідку про впровадження результатів наукових досліджень.

### **Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)**

Наукові керівники та аспіранти дотримуються академічної доброчесності у науковій діяльності. Цю практику регламентує Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (затверджено протоколом Вченої ради Національного університету «Львівська політехніка» № 35 від 20.06.2017 р., а також Кодекс корпоративної культури Львівської політехніки затверджений Вченою радою університету 25.01.2020 р. Результати наукових досліджень, які готуються до опублікування, проходять внутрішню перевірку на плагіат. Для аналізу академічних текстів на плагіат застосовуються такі платформи: unicheck.com, StrikePlagiarism.com. Питання регламенту врегульовано Наказом по Національному університету «Львівська політехніка» 223-10 від 24.10.2017 р.

### **Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

Заходи з реагування на порушення академічної доброчесності визначено Наказом по Національному університеті «Львівська політехніка» 223-10 від 24.10.2017 р. Проведення регулярних семінарів з питань академічної доброчесності (застосування технічних засобів аналізу академічних текстів на плагіат) та удосконалення відповідної нормативної бази. Публікації науковців Львівської політехніки під час підготовки дисертаційних робіт до подання у спеціалізовану вчену раду проходять також процес додаткової перевірки згідно Наказу по Національному університету «Львівська політехніка» 551-1-10 від 18.10.2018 р. Всі наукові керівники, які працюють з аспірантами (здобувачами вищої освіти) за ОНП, дотримуються академічної доброчесності. Випадків щодо порушення академічної доброчесності при реалізації ОНП не було. На засіданнях кафедри розглядаються питання щодо дотримання НПП академічної доброчесності.

## **11. Перспективи подальшого розвитку ОП**

### **Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?**

Сильні сторони:

- імідж та матеріально-технічна база НУ ЛП та ОНП «ФПФ»;
- впровадження студентоцентризованого навчання;
- забезпечення вільного доступу до Віртуального навчального середовища для здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ОП;
- компетентність, досвідченість та висока фаховість науково-педагогічних працівників ОНП;
- постійна участь науково-педагогічних працівників ОНП у регіональних, національних і міжнародних конференціях, форумах, семінарах, круглих столах, літніх школах в галузі фармації та фармацевтичних технологій;
- налагоджені надійні партнерські відносини з підприємствами-лідерами в галузі фармацевтичних технологій України та за кордоном.

Слабкі сторони:

- малий досвід впровадження ОНП «Фармація, промислова фармація», внаслідок чого навчально-методична база потребує розширення і удосконалення;
- відсутність дуальної освіти в межах ОНП;
- недостатньо розвинена академічна мобільність здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОНП;

### **Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?**

Перспективи розвитку ОП:

1. Оновлення існуючої ОНП «ФПФ» для третього рівня вищої освіти.
2. Впровадження адаптивного трансформаційного механізму дуальної освіти в умовах розриву освіти й виробництва, необхідності підвищення якості освітнього процесу з урахуванням вимог роботодавців на ринку праці.

Заходи для реалізації перспектив:

1. Перегляд наявної ОНП «ФПФ» після затвердження стандарту для третього рівня вищої освіти спеціальності 226 «ФПФ». Захід планується реалізувати також із врахуванням зауважень, побажань та пропозицій усіх стейкхолдерів, зокрема, роботодавців та випускників;
2. Укладання нових договорів про співпрацю з регіональними та міжнародними науковими установами, компаніями в галузі фармацевтичних технологій та залучення аспірантів до держбюджетних та госпдоговірних НДР, тематика яких відповідає інтересам аспірантів;
3. Покращення академічної мобільності як здобувачів вищої освіти, так і науково-педагогічних працівників ОНП «ФПФ».

## **Запевнення**

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надаю документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

**ПІБ: Давидчак Олег Романович**

Дата: 14.04.2020 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософія і методологія науки	навчальна дисципліна	РПНД Філософія і методологія науки.pdf	lnCz3c18qe5CFSBNqugElG61geqnlj6ukmXUTN7Qt5qM=	Мультимедійний проектор, наглядні стени.
Іноземна мова для академічних цілей, частина 1 і частина 2	навчальна дисципліна	РПНД Іноземна мова для академічних цілей.pdf	+ybehkKNB1s8n42+5hV53QTUbuhiQtTZctdrqW6VgkQ=	AMD Athlon-5, AMD Sempron, проектор сателітарного телебачення, лінгафонне обладнання аудіо - відеокасет.
Професійна педагогіка	навчальна дисципліна	РПНД Професійна педагогіка.pdf	bC180xxRHD9q5qrL4bj1IVflkPm6dcOk+INvSckpJUw=	Мультимедійна система: проектор мультимедійний Epson, стаціонарно змонтований екран, стаціонарно встановлені колонки, ноутбук.
Аналітичні та чисельні методи досліджень	навчальна дисципліна	РПНД Аналітичні та чисельні методи досліджень.pdf	pDsAwiW19Cv+H5mTBD/NoixjmSaACeFxdglb59tdRa8=	Мультимедійна робоча станція: комп'ютер - EDO 02001787 (Intel Pentium Core i5, 4590, ASRock H81M, GeForce GT420 2048Mb, DDR3 8Gb, HDD SATA 1.0Tb, DVD/RW, Корпус 450W); клавіатура - LOGICPOWER модель: LP-KB 000; оптична миша - LOGICFOX, модель: LP-MS 000. Проектор - M EPSON 485 wi.
Академічне підприємництво	навчальна дисципліна	РПНД Академічне підприємництво.pdf	8pA/6pXPeo7MiZt6baVwikqjncC5v+a6o6bunPqmWoE=	Проектор ACER X1285, ноутбук Lenovo IdeaPad320 Intel Pentium Core i3 2.0 GHz / 4Gb DDR4 / HDD 1Tb / 15,6", колонки, система активна акустична SVEN ROYAL 2R
Педагогічний практикум	навчальна дисципліна	РПНД Педагогічний практикум.pdf	q8d47iu/6Ft4jELKPILDfTdyfcmpebcsEoZwQ+/G6qM=	Персональні комп'ютери: Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/160G - 1 шт., 2009р.; Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320G - 1 шт., 2009р.; Intel DUAL CORE E5700 - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/1Gb/320Gb - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/2048Mb/320Gb - 2 шт., 2012р.; Intel CORE DUO 3.4GHz/4Gb/500Gb/GT720 - 4 шт., 2016р.; AMD4020 3.46GHz/2Gb/500Gb/DVD/ATX/450W/KM - 7 шт., 2016р.; Intel Core i3 3.9GHz/DDR4 4Gb/HDD 500Gb/GT420 2Gb/450W/K+M - 1 шт., 2018р.; Intel Core i5 7500MB Prime H310M-K/SSD 160 Gb/HDD 1Tb/DDR4 8Gb/DWD+RW/ATX - 1 шт., 2019р.; Technic Pro Athlon II X2 250 Mb AsRock/2048Mb/500Gb/ATX400W - 5 шт., 2013р.; AMD A4-6300 3.7GHz/Gigabyte GA-F2A68HM/DDR3 4Gb/HDD 500Gb/ATX 400W/K+M - 2 шт., 2019р.; Windows 10 Professional - 13 ліцензій; Windows 7 - 10 ліцензій; LibreOffice - вільний та крос-платформовий офісний пакет; Foxit Reader - вільне програмне забезпечення.
Методи тонкого органічного синтезу	навчальна дисципліна	РПНД Методи тонкого органічного синтезу.pdf	v/rLzBSdKmZHw8Ts0HjrohiUzHHik8G5Av1U1zYC78w=	Спектрофотометр програмований ULAB 108UV - 1 шт., 2019р.; Спектрофотометр «SPECORD M-40» - 1 шт., 1982р.; Спектрофотометр «SPECORD M-80» - 1 шт., 1988р.; РН-метр pH-150 - 1 шт., 2009р.; Іономір І-160MI з повіркою - 1 шт., 2014р.;  pH-Тестер цифровий кишеньковий Checker - 3 шт., 2015р.; Магнітна мішалка PIBA-03.1 - 4 шт., 2019р.; Магнітна мішалка з підігрівом MS-7 - 8 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П з підігрівом - 1 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П - 1 шт., 2018р.; Випарник ротаційний RE 52 CS (50мл-2л) ULAB - 4 шт., 2012р.; Шафа сушильна вакуумна DZF 6050 з насосом ULAB - 2 шт., 2012р.; Термостат сухоповітряний TC-80 - 1 шт., 2014р.; Шафа сушильна СНОЛ 24/200 - 1 шт., 2014р.; Плитка електрична Термія (1-конф. закритого типу) - 8 шт. (3 шт., 2015р.; 5 шт., 2018р.); Плитка електрична «ДОМОТЕС» (1-конф. закритого типу) - 6 шт., 2016р.; Аналітичні ваги RADWAG AS - 3 шт., 2019р.; Вага електронна WPS 0.3 - 2 шт., 2007р.; Вага електронна лабораторна TBE 300гр - 2 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE 500гр - 1 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE-0.21-0.001 - 2 шт., 2018р.; Аквадистилятор електричний DE-5 MICRO MED - 2 шт., 2012р.; Дистилятор DE-10 (10л/год) - 1 шт., 2008р.; Персональні комп'ютери: Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/160G - 1 шт., 2009р.; Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320G - 1 шт.,

				<p>2009р.; Intel DUAL CORE E5700 - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/1Gb/320Gb - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/2048Mb/320Gb - 2 шт., 2012р.; Intel CORE DUO 3.4GHz/4Gb/500Gb/GT720 - 4 шт., 2016р.; AMD4020 3.46GHz/2Gb/500Gb/DVD/ATX/450W/KM - 7 шт., 2016р.; Intel Core i3 3.9GHz/DDR4 4Gb/HDD 500Gb/GT420 2Gb/450W/K+M - 1 шт., 2018р.; Intel Core i5 7500MB Prime H310M-K/SSD 160 Gb/HDD 1Tb/DDR4 8Gb/DWD+RW/ATX - 1 шт., 2019р.; Technic Pro Athlon II X2 250 Mb AsRock/2048Mb/500Gb/ATX400W - 5 шт., 2013р.; AMD A4-6300 3.7GHz/Gigabyte GA-F2A68HM/DDR3 4Gb/HDD 500Gb/ATX 400W/K+M - 2 шт., 2019р.; Програмне забезпечення: MetaSpec Pro Version 2.2.13.0720 — 1 ліцензійне програмне забезпечення до Спектрофотометра програмованого ULAB 108UV; Windows 10 Professional - 13 ліцензій; Windows 7 - 10 ліцензій; LibreOffice — вільний та крос-платформовий офісний пакет; Foxit Reader, Linux Ubuntu - вільне програмне забезпечення.</p>
Сучасні методи ідентифікації органічних сполук	навчальна дисципліна	РПНД Сучасні методи ідентифікації органічних сполук.pdf	EUTH6+H3AxQYPOLzzeuC0fBYsIEv/I5Rg4S/KATQrn4=	<p>Спектрофотометр програмований ULAB 108UV - 1 шт., 2019р.; Спектрофотометр «SPECORD M-40» - 1 шт., 1982р.; Спектрофотометр «SPECORD M-80» - 1 шт., 1988р.; PH-метр pH-150 - 1 шт., 2009р.; Іономір I-160MI з повіркою - 1 шт., 2014р.; pH-Тестер цифровий кишеньковий Checker - 3 шт., 2015р.; Магнітна мішалка PIBA-03.1 - 4 шт., 2019р.; Магнітна мішалка з підігрівом MS-7 - 8 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П з підігрівом - 1 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П - 1 шт., 2018р.; Випарник ротаційний RE 52 CS (50мл-2л) ULAB - 4 шт., 2012р.; Шафа сушильна вакуумна DZF 6050 з насосом ULAB - 2 шт., 2012р.; Термостат сухоповітряний ТС-80 - 1 шт., 2014р.; Шафа сушильна СНОЛ 24/200 - 1 шт., 2014р.; Плитка електрична Термія (1-конф. закритого типу) - 8 шт. (3 шт., 2015р.; 5 шт., 2018р.); Плитка електрична «ДОМОТЕС» (1-конф. закритого типу) - 6 шт., 2016р.; Аналітичні ваги RADWAG AS - 3 шт., 2019р.; Вага електронна WPS 0.3 - 2 шт., 2007р.; Вага електронна лабораторна TBE 300гр - 2 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE 500гр - 1 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE-0.21-0.001 - 2 шт., 2018р.; Аквадистилятор електричний ДЕ-5 MICRO MED - 2 шт., 2012р.; Дистилятор ДЕ-10 (10л/год) - 1 шт., 2008р.; Персональні комп'ютери: Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/160G - 1 шт., 2009р.; Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320G - 1 шт., 2009р.; Intel DUAL CORE E5700 - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/1Gb/320Gb - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/2048Mb/320Gb - 2 шт., 2012р.; Intel CORE DUO 3.4GHz/4Gb/500Gb/GT720 - 4 шт., 2016р.; AMD4020 3.46GHz/2Gb/500Gb/DVD/ATX/450W/KM - 7 шт., 2016р.; Intel Core i3 3.9GHz/DDR4 4Gb/HDD 500Gb/GT420 2Gb/450W/K+M - 1 шт., 2018р.; Intel Core i5 7500MB Prime H310M-K/SSD 160 Gb/HDD 1Tb/DDR4 8Gb/DWD+RW/ATX - 1 шт., 2019р.; Technic Pro Athlon II X2 250 Mb AsRock/2048Mb/500Gb/ATX400W - 5 шт., 2013р.; AMD A4-6300 3.7GHz/Gigabyte GA-F2A68HM/DDR3 4Gb/HDD 500Gb/ATX 400W/K+M - 2 шт., 2019р.; Програмне забезпечення: MetaSpec Pro Version 2.2.13.0720 — 1 ліцензійне програмне забезпечення до Спектрофотометра програмованого ULAB 108UV; Windows 10 Professional - 13 ліцензій; Windows 7 - 10 ліцензій; LibreOffice — вільний та крос-платформовий офісний пакет; Foxit Reader, Linux Ubuntu - вільне програмне забезпечення.</p>
Фармацевтична біохімія	навчальна дисципліна	РПНД Фармацевтична біохімія.pdf	1unfNGFLWwezNsvu8ralXRRO+DwALUzxlwc2n/OZX/0=	<p>Спектрофотометр програмований ULAB 108UV - 1 шт., 2019р.; Спектрофотометр «SPECORD M-40» - 1 шт., 1982р.; Спектрофотометр «SPECORD M-80» - 1 шт., 1988р.; PH-метр pH-150 - 1 шт., 2009р.; Іономір I-160MI з повіркою - 1 шт., 2014р.; pH-Тестер цифровий кишеньковий Checker - 3 шт., 2015р.; Магнітна мішалка PIBA-03.1 - 4 шт., 2019р.;</p>

				<p>магнітна мішалка з підігрівом MS-1 - 8 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П з підігрівом - 1 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П - 1 шт., 2018р.; Випарник ротаційний RE 52 CS (50мл-2л) ULAB - 4 шт., 2012р.; Шафа сушильна вакуумна DZF 6050 з насосом ULAB - 2 шт., 2012р.; Термостат сухоповітряний ТС-80 - 1 шт., 2014р.; Шафа сушильна СНОЛ 24/200 - 1 шт., 2014р.; Плитка електрична Термія (1-конф. закритого типу) - 8 шт. (3 шт., 2015р.; 5 шт., 2018р.); Плитка електрична «ДОМОТЕС» (1-конф. закритого типу) - 6 шт., 2016р.; Аналітичні ваги RADWAG AS - 3 шт., 2019р.; Вага електронна WPS 0.3 - 2 шт., 2007р.; Вага електронна лабораторна TBE 300гр - 2 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE 500гр - 1 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE-0.21-0.001 - 2 шт., 2018р.; Аквадистилятор електричний ДЕ-5 MICRO MED - 2 шт., 2012р.; Дистилятор ДЕ-10 (10л/год) - 1 шт., 2008р.;</p> <p>Персональні комп'ютери: Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/160G - 1 шт., 2009р.; Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320G - 1 шт., 2009р.; Intel DUAL CORE E5700 - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/1Gb/320Gb - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/2048Mb/320Gb - 2 шт., 2012р.; Intel CORE DUO 3.4GHz/4Gb/500Gb/GT720 - 4 шт., 2016р.; AMD4020 3.46GHz/2Gb/500Gb/DVD/ATX/450W/KM - 7 шт., 2016р.; Intel Core i3 3.9GHz/DDR4 4Gb/HDD 500Gb/GT420 2Gb/450W/K+M - 1 шт., 2018р.; Intel Core i5 7500MB Prime H310M-K/SSD 160 Gb/HDD 1Tb/DDR4 8Gb/DWD+RW/ATX - 1 шт., 2019р.; Technic Pro Athlon II X2 250 Mb AsRock/2048Mb/500Gb/ATX400W - 5 шт., 2013р.; AMD A4-6300 3.7GHz/Gigabyte GA-F2A68HM/DDR3 4Gb/HDD 500Gb/ATX 400W/K+M - 2 шт., 2019р.;</p> <p>Програмне забезпечення: MetaSpec Pro Version 2.2.13.0720 — 1 ліцензійне програмне забезпечення до Спектрофотометра програмованого ULAB 108UV; Windows 10 Professional - 13 ліцензій; Windows 7 - 10 ліцензій; LibreOffice — вільний та крос-платформовий офісний пакет; Foxit Reader, Linux Ubuntu - вільне програмне забезпечення.</p>
<p>Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослинної сировини</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>РПНД Методи фармакогностичного аналізу та КЯ ЛРС.pdf</p>	<p>oEAIZGKuNj7fgA/SMkyFF2uCT7C9y3N7/5D2GjSr7wQ=</p>	<p>Спектрофотометр програмований ULAB 108UV - 1 шт., 2019р.; Спектрофотометр «SPECORD M-40» - 1 шт., 1982р.; Спектрофотометр «SPECORD M-80» - 1 шт., 1988р.; РН-метр pH-150 - 1 шт., 2009р.; Іонімір ІІ-160МІ з повіркою - 1 шт., 2014р.; рН-Тестер цифровий кишеньковий Checker - 3 шт., 2015р.; Магнітна мішалка РІВА-03.1 - 4 шт., 2019р.; Магнітна мішалка з підігрівом MS-7 - 8 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П з підігрівом - 1 шт., 2018р.; Магнітна мішалка MM-7П - 1 шт., 2018р.; Випарник ротаційний RE 52 CS (50мл-2л) ULAB - 4 шт., 2012р.; Шафа сушильна вакуумна DZF 6050 з насосом ULAB - 2 шт., 2012р.; Термостат сухоповітряний ТС-80 - 1 шт., 2014р.; Шафа сушильна СНОЛ 24/200 - 1 шт., 2014р.; Плитка електрична Термія (1-конф. закритого типу) - 8 шт. (3 шт., 2015р.; 5 шт., 2018р.); Плитка електрична «ДОМОТЕС» (1-конф. закритого типу) - 6 шт., 2016р.; Аналітичні ваги RADWAG AS - 3 шт., 2019р.; Вага електронна WPS 0.3 - 2 шт., 2007р.; Вага електронна лабораторна TBE 300гр - 2 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE 500гр - 1 шт., 2009р.; Вага електронна лабораторна TBE-0.21-0.001 - 2 шт., 2018р.; Аквадистилятор електричний ДЕ-5 MICRO MED - 2 шт., 2012р.; Дистилятор ДЕ-10 (10л/год) - 1 шт., 2008р.;</p> <p>Персональні комп'ютери: Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/160G - 1 шт., 2009р.; Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320G - 1 шт., 2009р.; Intel DUAL CORE E5700 - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/1Gb/320Gb - 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/2048Mb/320Gb - 2 шт., 2012р.; Intel CORE DUO 3.4GHz/4Gb/500Gb/GT720 - 4 шт., 2016р.; AMD4020 3.46GHz/2Gb/500Gb/DVD/ATX/450W/KM - 7 шт., 2016р.; Intel Core i3 3.9GHz/DDR4 4Gb/HDD 500Gb/GT420</p>

				<p>2Gb/450W/K+M – 1 шт., 2018р.; Intel Core i5 7500MB Prime H310M-K/SSD 160 Gb/HDD 1Tb/DDR4 8Gb/DWD+RW/ATX – 1 шт., 2019р.; Technic Pro Athlon II X2 250 Mb AsRock/2048Mb/500Gb/ATX400W – 5 шт., 2013р.; AMD A4-6300 3.7GHz/Gigabyte GA-F2A68HM/DDR3 4Gb/HDD 500Gb/ATX 400W/K+M – 2 шт., 2019р.;          Програмне забезпечення: MetaSpec Pro Version 2.2.13.0720 – 1 ліцензійне програмне забезпечення до Спектрофотометра програмованого ULAB 108UV; Windows 10 Professional – 13 ліцензій; Windows 7 – 10 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Foxit Reader – вільне програмне забезпечення.</p>
Нормативне забезпечення реєстрації нових лікарських засобів	навчальна дисципліна	РПНД Нормативне забезпечення реєстрації нових лікарських засобів.pdf	0P71uZD9LFn4y8Gx5bV8SpAAhWN8v+cTZZuIGFEYOq8=	<p>Персональні комп'ютери: Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/160G – 1 шт., 2009р.; Intel Pentium 2.5GHz/DDR2/1024Mb/320G – 1 шт., 2009р.; Intel DUAL CORE E5700 – 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/1Gb/320Gb – 1 шт., 2011р.; Technic Pro Athlon II X2 250/2048Mb/320Gb – 2 шт., 2012р.; Intel CORE DUO 3.4GHz/4Gb/500Gb/GT720 – 4 шт., 2016р.; AMD4020 3.46GHz/2Gb/500Gb/DVD/ATX/450W/KM – 7 шт., 2016р.; Intel Core i3 3.9GHz/DDR4 4Gb/HDD 500Gb/GT420 2Gb/450W/K+M – 1 шт., 2018р.; Intel Core i5 7500MB Prime H310M-K/SSD 160 Gb/HDD 1Tb/DDR4 8Gb/DWD+RW/ATX – 1 шт., 2019р.; Technic Pro Athlon II X2 250 Mb AsRock/2048Mb/500Gb/ATX400W – 5 шт., 2013р.; AMD A4-6300 3.7GHz/Gigabyte GA-F2A68HM/DDR3 4Gb/HDD 500Gb/ATX 400W/K+M – 2 шт., 2019р.;          Windows 10 Professional – 13 ліцензій; Windows 7 – 10 ліцензій; LibreOffice – вільний та крос-платформовий офісний пакет; Foxit Reader – вільне програмне забезпечення.</p>

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
186321	Петрушенко Віктор Леонтійович	Професор			0	Філософія і методологія науки	Структурний підрозділ: кафедра філософії. Кваліфікація викладача: викладач наукового комунізму. Стаж науково-педагогічної роботи: 45 років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
146097	Фучила Олена Миколаївна	Доцент			0	Іноземна мова для академічних цілей, частина 1 і частина 2	Структурний підрозділ: кафедра іноземних мов. Кваліфікація викладача: викладач філолог, викладач англійської мови і літератури.

							<p>Стаж науково-педагогічної роботи: 15 років.</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 10, 11, 13, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».</p>
295751	Мукан Наталія Василівна	Професор			0	Професійна педагогіка	<p>Структурний підрозділ: кафедра педагогіки та інноваційної освіти.</p> <p>Кваліфікація викладача: філолог-германіст, викладач англійської мови та літератури, викладач німецької мови, економіст.</p> <p>Стаж науково-педагогічної роботи: 21 років.</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».</p>
157285	Білушак Галина Іванівна	Доцент			0	Аналітичні та чисельні методи досліджень	<p>Структурний підрозділ: кафедра обчислювальної математики та програмування</p> <p>Кваліфікація викладача: математик-викладач.</p> <p>Стаж науково-педагогічної роботи: 35 років.</p> <p>Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 10, 13, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».</p>
37142	Чухрай Наталія Іванівна	Професор			0	Академічне підприємництво	<p>Структурний підрозділ: кафедра менеджменту організацій</p> <p>Кваліфікація викладача: інженер-економіст.</p> <p>Стаж науково-педагогічної роботи: 26</p>



							років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 16, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
296920	Микитюк Оксана Михайлівна	Доцент			0	Педагогічний практикум	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: спеціальність біологія. Стаж науково-педагогічної роботи: 18 років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 8, 13, 15, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
5771	Лубенець Віра Ільківна	Професор			0	Методи тонкого органічного синтезу	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: інженер хімік технолог. Стаж науково-педагогічної роботи: 27 років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
132039	Новіков Володимир Павлович	Завідувач кафедри			0	Сучасні методи ідентифікації органічних сполук	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: інженер хімік технолог. Стаж науково-педагогічної роботи: 33

							років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15. 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
72550	Марінцова Наталія Геннадіївна	Доцент			0	Фармацевтична біохімія	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: інженер хімік технолог. Стаж науково-педагогічної роботи: 21 років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 2, 3, 4, 12, 13, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
54590	Губицька Ірина Іванівна	Доцент			0	Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослинної сировини	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: інженер хімік технолог. Стаж науково-педагогічної роботи: 28 років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 10, 13, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
115217	Стадницька Наталія Євгенівна	Доцент			0	Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослинної сировини	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: магістр за програмою біотехнологія. Стаж науково-педагогічної

							роботи: 21 рік. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 8, 13, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».
175626	Кричковська Аеліта Миронівна	Доцент			0	Нормативне забезпечення реєстрації нових лікарських засобів	Структурний підрозділ: кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології. Кваліфікація викладача: провізор, економіст. Стаж науково-педагогічної роботи: 17 років. Академічна та професійна кваліфікація забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання ОНП, що засвідчується виконанням підпунктів: 1, 2, 3, 7, 11, 13, 14, 17 п. 30 чинних Ліцензійних умов «Види та результати професійної діяльності».

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Філософія і методологія науки</i>		
Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності.	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування фіксованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях;	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування фіксованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
<i>Іноземна мова для академічних цілей, частина 1 і частина 2</i>		
Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних світових наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізу міжнародної інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення.	Практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий/екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: міжнародні академічні конференції; навчання, викладання і наукова робота в університетах; академічні публікації; міжнародна співпраця; відвідування конференцій; залагодження конфліктів; створення мережі контактів; презентації; спілкування; навички робити презентації; академічна кореспонденція; написання резюме; опис научних даних; організація і участь в академічних заходах; написання академічних статей для публікації; викладання і навчання англійською мовою.
Визначати принципи пошуку нових лікарських засобів та наукові підходи до їх створення; описати систему експертизи нових лікарських засобів; вказати джерела інформації про лікарські засоби; описати принципи виведення на світовий фармацевтичний	Практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий/екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: міжнародні академічні конференції; навчання, викладання і наукова робота в університетах; академічні публікації; міжнародна співпраця; відвідування

<p>ринок та використання нових лікарських засобів; формулювати завдання наукових досліджень у галузі створення нових лікарських засобів; опрацювати схему фармакологічного експерименту з урахуванням етичних, деонтологічних аспектів, основних показників інформаційної безпеки; здійснювати пошук та проводити аналітичну роботу з інформацією стосовно створення та використання лікарських засобів;</p>		<p>конференції; залагодження конфліктів; створення мережі контактів; презентації; спілкування; навички робити презентації; академічна кореспонденція; написання резюме; опис научних даних; організація і участь в академічних заходах; написання академічних статей для публікації; викладання і навчання англійською мовою.</p>
<p>Уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях</p>	<p>Практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та заліковий/екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: міжнародні академічні конференції; навчання, викладання і наукова робота в університетах; академічні публікації; міжнародна співпраця; відвідування конференцій; залагодження конфліктів; створення мережі контактів; презентації; спілкування; навички робити презентації; академічна кореспонденція; написання резюме; опис научних даних; організація і участь в академічних заходах; написання академічних статей для публікації; викладання і навчання англійською мовою.</p>
<i>Професійна педагогіка</i>		
<p>Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності.</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>
<p>Уміння представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>
<i>Аналітичні та чисельні методи досліджень</i>		
<p>Узагальнити сучасні уявлення та концепції будови органічних сполук, основні типи механізмів хімічних реакцій. Інтерпретувати зв'язок електронної та просторової будови органічних сполук з їх реакційною здатністю і фізико-хімічними властивостями</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>
<i>Академічне підприємництво</i>		
<p>Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних світових наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізу міжнародної інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення.</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>
<p>Окреслити основні засади створення цільових матеріалів на основі органічних речовин. Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізу інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>
<p>Визначати принципи пошуку нових лікарських засобів та наукові підходи до їх створення; описати систему експертизи нових лікарських засобів; вказати джерела інформації про лікарські засоби; описати принципи виведення на світовий фармацевтичний ринок та використання нових лікарських засобів; формулювати завдання наукових досліджень у галузі створення нових лікарських засобів;</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.</p>

опрацювати схему фармакологічного експерименту з урахуванням етичних, деонтологічних аспектів, основних показників інформаційної безпеки; здійснювати пошук та проводити аналітичну роботу з інформацією стосовно створення та використання лікарських засобів		відповідей тощо.
Уміння представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: вибіркоче усне опитування перед початком занять; фронтальне стандартизоване опитування за картками, тестами протягом 5-10 хв; фронтальна перевірка виконаних домашніх завдань; оцінка активності студента у процесі занять, внесених пропозицій, оригінальних рішень, уточнень і визначень, доповнень попередніх відповідей тощо.
<i>Педагогічний практикум</i>		
уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях	Практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування фіксованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Здатність продемонструвати знання та розуміння філософської методології наукового пізнання, психолого-педагогічних аспектів професійно-наукової діяльності, власний науковий світогляд та морально-культурні цінності	Практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та заліковий контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування фіксованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
<i>Методи тонкого органічного синтезу</i>		
Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних світових наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізу міжнародної інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Узагальнити сучасні уявлення та концепції будови органічних сполук, основні типи механізмів хімічних реакцій. Інтерпретувати зв'язок електронної та просторової будови органічних сполук з їх реакційною здатністю і фізико-хімічними властивостями	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Окреслити основні засади створення цільових матеріалів на основі органічних речовин. Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізу інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Виокремити основні підходи до планування роботи з синтезу та виділення органічних речовин, основні методи конструювання органічних молекул, основи ретросинтетичного аналізу; пояснити концепцію забезпечення якості лікарських засобів	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Планувати і проводити функціоналізацію органічних сполук та використовувати особливі методи в препаративній органічній хімії (одержання і перетворення функціональних груп; особливі методи синтезу: методи введення захисних груп, електрохімічні методи претворення органічних сполук, звукохімічні реакції, хемо-, та регіо-стереоселективні реакції, краун-ефіри в органічному синтезі, синтез аналогів природних сполук, біологічно активних речовин); застосовувати знання сучасних фізико-хімічних методів дослідження органічних сполук для ідентифікації синтезованих субстанцій; дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки та охорони навколишнього середовища при виконанні експериментів; розуміти зміст понять «фармацевтичні технології» та «медичні технології»	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
Виокремити основні засади фізичних та фізико-хімічних методів визначення структури молекул і комплексного їх	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях;

<p>використання; аналізувати основні тенденції сучасного розвитку фізичних та фізико-хімічних методів визначення структури речовин і їх використання в хімічному матеріалознавстві; класифікувати сучасні інструментальних методів аналізу та визначити сфери їх використання; використати різні методи для розв'язання аналітичних завдань: якісного, кількісного аналізу, перевірки чистоти речовини, ідентифікації речовини, дефектоскопії; аргументувати можливість поєднання різних методів; правильно обирати методи дослідження, використовувати найбільш ефективні, надійні та інформативні методи для конкретної сполуки; інтерпретувати дані спектральних методів, знати межі їх застосування, і навпаки маючи органічну речовину передбачити фізико-хімічну характеристику</p>	<p>метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p><i>Сучасні методи ідентифікації органічних сполук</i></p>		
<p>Описати принципову схему та порядок налагодження основних приладів, готувати прилади до роботи, перевіряти їх показники; проводити аналіз досліджуваної речовини; робити порівняльну характеристику методів, які можна використовувати для аналізу дослідної речовини; підбирати реагент; підбирати умови проведення аналізу; грамотно оцінювати результати аналізу; добре володіти навичками роботи з довідковою літературою</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти з використанням на практиці теоретичних знань, пов'язаних з ідентифікацією лікарської рослинної сировини, визначенням її доброякісності та проведенням товарознавчих, фітохімічних та біологічних досліджень з метою розробки проектів методів контролю якості (МКЯ) або Тимчасової Фармакопейної статті (ТФС). Здатність самостійно здійснювати пошук нових джерел біологічно активних речовин серед неофіційної лікарської рослинної сировини, виділяти, ідентифікувати екстракти та індивідуальні речовини та встановлювати види їх біологічної активності</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних світових наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування міжнародної інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Планувати і проводити функціоналізацію органічних сполук та використовувати особливі методи в препаративній органічній хімії (одержання і перетворення функціональних груп; особливі методи синтезу: методи введення захисних груп, електрохімічні методи претворення органічних сполук, звукохімічні реакції, хемо-, та регіо-стереоселективні реакції, краун-ефіри в органічному синтезі, синтез аналогів природних сполук, біологічно активних речовин); застосовувати знання сучасних фізико-хімічних методів дослідження органічних сполук для ідентифікації синтезованих субстанцій; дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки та охорони навколишнього середовища при виконанні експериментів; розуміти зміст понять «фармацевтичні технології» та «медичні технології»</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Виокремити основні засади фізичних та фізико-хімічних методів визначення структури молекул і комплексного їх використання; аналізувати основні тенденції сучасного розвитку фізичних та фізико-хімічних методів визначення структури речовин і їх використання в хімічному матеріалознавстві; класифікувати сучасні інструментальних методів аналізу та визначити сфери їх використання; використати різні методи для розв'язання аналітичних завдань: якісного, кількісного аналізу, перевірки чистоти речовини, ідентифікації речовини, дефектоскопії;</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>

аргументувати можливість поєднання різних методів; правильно обирати методи дослідження, використовувати найбільш ефективні, надійні та інформативні методи для конкретної сполуки; інтерпретувати дані спектральних методів, знати межі їх застосування, і навпаки маючи органічну речовину передбачити фізико-хімічну характеристику		
--	--	--

*Фармацевтична біохімія*

Планувати і проводити функціоналізацію органічних сполук та використовувати особливі методи в препаративній органічній хімії (одержання і перетворення функціональних груп; особливі методи синтезу: методи введення захисних груп, електрохімічні методи претворення органічних сполук, звукохімічні реакції, хемо-, та регіо-стереоселективні реакції, краун-ефіри в органічному синтезі, синтез аналогів природних сполук, біологічно активних речовин); застосовувати знання сучасних фізико-хімічних методів дослідження органічних сполук для ідентифікації синтезованих субстанцій; дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки та охорони навколишнього середовища при виконанні експериментів; розуміти зміст понять «фармацевтичні технології» та «медичні технології»	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
---	--	--

Продемонструвати глибинні знання процесу створення ліків, починаючи від моменту ідеї синтезу речовини певної будови, проведення скринінгу і вдосконалювання структури, впритул до стадії клінічних випробувань і організації виробництва; продемонструвати глибинні знання про мішені, фармакокінетику і метаболізм лікарських речовин в організмі, а також про методах кількісної оцінки зв'язку «структура – активність»; продемонструвати глибинні знання експериментальних методів, що необхідні для розуміння біохімічних процесів	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
---	--	--

Користуватися необхідною нормативною документацією, довідковою літературою та іншими інформаційними джерелами для забезпечення раціональної фармакотерапії; оцінювати біоеквівалентність лікарських засобів та використовувати одержані результати для забезпечення раціональної фармакотерапії; попереджувати виникнення побічної дії/реакції лікарських засобів і визначати спосіб їх усунення; брати участь у погодженні з лікарем плану індивідуалізованої фармакотерапії, здійснювати її моніторинг особливо при відповідальному самолікуванні; прогнозувати та попереджувати виникнення можливих лікозалежних проблем у процесі фармакотерапії	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
--	--	--

Уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
---	--	--

Описати підходи до фармацевтичної розробки нових лікарських засобів; назвати вимоги до проведення до клінічних та клінічних досліджень лікарських засобів; використовувати комплекс знань про методи та прийоми тонкого органічного синтезу для планування синтезу модельних сполук	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
---	--	--

Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти на засадах ідентифікування актуальних світових наукових проблем, визначення цілей та завдань, формування та критичного аналізування міжнародної інформаційної бази, обґрунтування та комерціалізації результатів дослідження, формулювання авторських висновків і пропозицій. Здатність самостійно проводити наукові дослідження та приймати рішення	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.
---	--	--

*Методи фармакогностичного аналізу та контролю якості лікарської рослинної сировини*

Планувати і проводити функціоналізацію органічних сполук та використовувати особливі методи в препаративній органічній хімії (одержання і перетворення функціональних груп; особливі методи синтезу: методи введення захисних	Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.	Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових
---	--	---

<p>груп, електрохімічні методи претворення органічних сполук, звукохімічні реакції, хемо-, та регіо-стереселективні реакції, краун-ефіри в органічному синтезі, синтез аналогів природних сполук, біологічно активних речовин); застосовувати знання сучасних фізико-хімічних методів дослідження органічних сполук для ідентифікації синтезованих субстанцій; дотримуватись вимог охорони праці, техніки безпеки та охорони навколишнього середовища при виконанні експериментів; розуміти зміст понять «фармацевтичні технології» та «медичні технології»</p>		<p>завдань.</p>
<p>Здатність продемонструвати глибинні знання фармакогностичних методів аналізу, які базуються на аналітично нормативній документації (Державна Фармакопея України, Державні стандарти України, Технічні умови України, Галузеві стандарти України); основ законодавчої бази України, яка регулює правові відносини, що пов'язані зі створенням, реєстрацією, виробництвом, контролем якості і реалізацією лікарських засобів, в тому числі лікарської рослинної сировини і продуктів її переробки</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти з використанням на практиці теоретичних знань, пов'язаних з ідентифікацією лікарської рослинної сировини, визначенням її доброякісності та проведенням товарознавчих, фітохімічних та біологічних досліджень з метою розробки проектів методів контролю якості (МКЯ) або Тимчасової Фармакопейної статті (ТФС). Здатність самостійно здійснювати пошук нових джерел біологічно активних речовин серед неофіційної лікарської рослинної сировини, виділяти, ідентифікувати екстракти та індивідуальні речовини та встановлювати види їх біологічної активності</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p><i>Нормативне забезпечення реєстрації нових лікарських засобів</i></p>		
<p>Розуміти зміст поняття «якість» у медицині та фармації; описати концепцію забезпечення якості лікарських засобів; назвати основні показники якості медичних та фармацевтичних технологій; вказати фактори, що впливають на якість лікарських засобів; описати принципи раціонального застосування лікарських засобів; розуміти принципи забезпечення якості медичних технологій; сформулювати принципи оцінки якості медичних технологій</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Здатність продемонструвати глибинні знання фармакогностичних методів аналізу, які базуються на аналітично нормативній документації (Державна Фармакопея України, Державні стандарти України, Технічні умови України, Галузеві стандарти України); основ законодавчої бази України, яка регулює правові відносини, що пов'язані зі створенням, реєстрацією, виробництвом, контролем якості і реалізацією лікарських засобів, в тому числі лікарської рослинної сировини і продуктів її переробки</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміння проведення доклінічного вивчення лікарських засобів та експертизи матеріалів доклінічного вивчення лікарських засобів. Здатність продемонструвати знання правил проведення клінічних випробувань лікарських засобів. Уміння створювати реєстраційне досьє для державної реєстрації (перереєстрації) лікарських засобів. Розуміння порядку ввезення на територію України незареєстрованих лікарських засобів, стандартних зразків, реагентів. Уміння проведення перевірки виробництва лікарських засобів, що подаються на державну реєстрацію</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміти проводити доклінічне вивчення лікарських засобів та експертизи матеріалів доклінічного вивчення лікарських засобів; продемонструвати знання правил проведення клінічних</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних</p>



<p>випробувань лікарських засобів; створювати реєстраційне досьє для державної реєстрації (перереєстрації) лікарських засобів; пояснити порядок ввезення на територію України незареєстрованих лікарських засобів, стандартних зразків, реагентів; описати проведення перевірки виробництва лікарських засобів, що подаються на державну реєстрацію</p>	<p>метод; дослідницький метод.</p>	<p>індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміти пояснювати концепцію забезпечення якості лікарських засобів; описати підходи до фармацевтичної розробки нових лікарських засобів; назвати вимоги до проведення до клінічних та клінічних досліджень лікарських засобів; інтерпретувати положення належної виробничої практики; навести правила належної практики зберігання та дистрибуції лікарських засобів; обґрунтовувати принципи фармацевтичної розробки лікарських засобів; обґрунтовувати принципи досягнення належної виробничої практики при виробництві лікарських засобів; обґрунтовувати роль чинників, що впливають на якість лікарських засобів; орієнтуватися у нормативних документах, що регламентують реєстрацію лікарських засобів та ліцензування в Україні</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Користуватися необхідною нормативною документацією, довідковою літературою та іншими інформаційними джерелами для забезпечення раціональної фармакотерапії; оцінювати біоеквівалентність лікарських засобів та використовувати одержані результати для забезпечення раціональної фармакотерапії; попереджувати виникнення побічної дії/реакції лікарських засобів і визначати спосіб їх усунення; брати участь у погодженні з лікарем плану індивідуалізованої фармакотерапії, здійснювати її моніторинг особливо при відповідальному самолікуванні; прогнозувати та попереджувати виникнення можливих лікозалежних проблем у процесі фармакотерапії</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>
<p>Уміння проводити наукові дослідження та виконувати наукові проекти з використанням на практиці теоретичних знань, пов'язаних з ідентифікацією лікарської рослинної сировини, визначенням її доброякісності та проведенням товарознавчих, фітохімічних та біологічних досліджень з метою розробки проектів методів контролю якості (МКЯ) або Тимчасової Фармакопейної статті (ТФС). Здатність самостійно здійснювати пошук нових джерел біологічно активних речовин серед неофіційної лікарської рослинної сировини, виділяти, ідентифікувати екстракти та індивідуальні речовини та встановлювати види їх біологічної активності</p>	<p>Лекційні та практичні заняття: інформаційно-рецептивний метод; репродуктивний метод; евристичний метод; метод проблемного викладу. Самостійна робота: репродуктивний метод; дослідницький метод.</p>	<p>Поточний та екзаменаційний контроль. Методи оцінювання знань: усне опитування на практичних заняттях; заслуховування обґрунтованих відповідей; оцінювання виконаних індивідуальних завдань, письмових контрольних робіт, проміжних тестових завдань.</p>