

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького Національної академії наук України
Освітня програма	22276 Онкологія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	091 Біологія

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:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	3694
Повна назва ЗВО	Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького Національної академії наук України
Ідентифікаційний код ЗВО	05416946
ПІБ керівника ЗВО	Бучинська Любов Георгіївна
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/3694>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	22276
Назва ОП	Онкологія
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Відділ моніторингу пухлинного процесу та дизайну терапії, відділ генетики раку та онкогематології, відділ біологічних ефектів іонізуючого та неіонізуючого випромінювання, лабораторія механізмів медикаментозної резистентності, лабораторія онкоімунології та конструювання протипухлинних вакцин, лабораторія проблем метастатичного мікрооточення, відділ патентно-ліцензійної діяльності та інформаційного супроводу
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Центр наукових досліджень та викладання. Центр гуманітарної освіти НАН України.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Васильківська, 45, 03022, Київ, Україна
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	21103
ПІБ гаранта ОП	Бучинська Любов Георгіївна
Посада гаранта ОП	директор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	наука@onconet.kiev.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-337-94-16
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(095)-069-08-05

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	4 р. 0 міс.

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

Освітня-наукова програма (далі - ОП) підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» розроблена відповідно до вимог ЗУ «Про вищу освіту», Постанов КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.16 р. № 261 із змінами, Наказу МОН України від 01.09.2019 року № 1254 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти. ОНП обґрунтована та розроблена з урахуванням потреб наукових, навчальних та лікувальних закладів онкологічного спрямування, попиту випускників вищих навчальних закладів для підготовки висококваліфікованих спеціалістів III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з природничих наук. Інститут було засновано 7 липня 1960 року з метою "... посилення наукових досліджень в галузі онкології, надання практичної допомоги охороні здоров'я і підготовки кадрів кваліфікованих лікарів-онкологів" (Пост. РМ УРСР №1064 від 07.07.60). 14.05.71 р. Ін-т підпорядковано АН України (Розп. РМ УРСР № 371-р від 14.05.71). На сьогодні це Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є.Кавецького НАН України (Пост. Президії НАН України № 332 від 11.12.91 р.) - визнаний в Україні та світі потужний академічний центр, що має 60-річний досвід роботи в галузі експериментальної та клінічної онкології. З 1971 р. в Інституті ведеться підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації через аспірантуру та докторантуру за спеціальністю 14.01.07- онкологія (біологічні та медичні науки). Високий рівень підготовки забезпечується потужними науковими школами: «Школи онкологів-експериментаторів», «Цитологія пухлинного росту», «Вивчення механізмів лейкозогенезу», «Генетика раку людини», а також розвинутою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих наукових підрозділів, де на сьогодні активно розвиваються нові пріоритетні напрями досліджень, які мають широке визнання серед світової наукової та освітньої спільноти: «Молекулярні основи та медико-біологічні проблеми фармакорезистентності», «Стовбурові клітини в онкології», «Вивчення патогенетичних аспектів метастазування», «Молекулярна і клітина патобіологія», «Імунологія злоякісного росту», що дозволяє готувати фахівців-біологів на рівні найвищих світових стандартів. ОП підготовки докторів філософії в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького за галуззю знань 91 Біологія, за спеціальністю 091 Біологія розроблена у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» і спрямована на підготовку фахівців III освітньо-наукового рівня вищої освіти, що є і I науковим ступенем. ОП розроблена і затверджена наказом директора від 01.06.2016 р. № 21-ЗАГ та введена в дію з 1.11. 2016 р. згідно з наказом МОН України № 1111 від 15.09.2016 р. на підставі рішення Ліцензійної комісії МОН (ЛВ № 03694-000136 від 28.11.2016).

У 2021 році була проведена первинна акредитація ОП. За наслідками розгляду справи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) ухвалило рішення про умовну (відкладену) акредитацію. Рішення ухвалене на засіданні 30.09.2021 р., протокол № 16 (49). Згідно рекомендацій НАЗЯВО ОП була переглянута, оновлено цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти; визначено програмні компетентності (інтегральну, загальну, фахову складову), програмні результати навчання, ресурсне забезпечення реалізації програми та академічну мобільність з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін, а також тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту та досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Оновлено зміст обов'язкових компонент освітньої складової освітньо-наукової програми «Онкологія», розширено перелік вибірових компонент (з 8 до 13 навчальних дисциплін), що дає можливість для формування здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії. ОП пройшла процедуру громадського обговорення та затверджена рішенням вченої ради від 22.10.2021 року (протокол № 11).

У зв'язку із військовим станом, у 2023 році установа пройшла спрощену процедуру акредитації (умовно-відкладена) - протокол НАЗЯВО №6 (35) від 25.04.2023 р. З метою удосконалення освітнього процесу у 2023 році ОП пройшла чергову процедуру громадського обговорення та затверджена рішенням вченої ради від 11.10.2023 року (протокол № 9) і введена в дію наказом від 11.10.2023 року №36-ЗАГ. Метою ОП є підготовка конкурентно спроможного на ринку праці фахівця вищої кваліфікації нового покоління, як носія інтегральних, загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей щодо здійснення інноваційної викладацької, науково-дослідної й управлінської діяльності у наукових установах, закладах вищої освіти, здатного формулювати і розв'язувати комплексні наукові й практичні проблеми сучасної онкології, генерувати нові систематизовані знання, ідеї, концепції, що мають теоретичне і практичне значення для вітчизняного і міжнародного дослідницького та освітнього простору. Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних і вибірових дисциплін відповідають структурно логічній схемі підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія (галузь знань 91 Біологія) й покликано сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців. ОП формує професійні навички у межах вимог для здобувача наукового ступеня доктора філософії. Одержані знання, уміння та досвід дозволять виконати наукове дослідження на рівні міжнародних стандартів, та будуть сприяти формуванню особистості, що здатна безперервно вдосконалюватися і проводити на високому професійному рівні наукову, педагогічну та дослідницьку роботу в галузі світової онкології. В інституті застосований оригінальний підхід до удосконалення педагогічної майстерності здобувачів, який реалізується при проведенні семінарських занять в руслі нової навчальної дисципліни «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень» та проходження педагогічної практики на базі ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ імені Тараса Шевченка, де професійна майстерність співробітників є підґрунтям для повноцінного оволодіння аспірантами сучасними методами та засобами навчання, дослідницьких, професійних навичок та вмінь для вирішення конкретних навчально-виховних завдань в умовах реального педагогічного процесу. Щорічно Гарантом освітньої програми та членами проектної групи з спільно з викладачами відповідних навчальних дисциплін здійснюється перегляд освітніх компонентів з врахуванням побажань аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії. З метою забезпечення якості освітнього процесу в інституті доопрацьовано та затверджено Вченою радою інституту від 22.10.2021 р. (протокол № 11) "Положення про

організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України».

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

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	ОД
1 курс	2023 - 2024	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	2	2	0
3 курс	2021 - 2022	2	2	0
4 курс	2020 - 2021	3	3	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)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	22276 Онкологія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	11757	290
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	11757	290
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

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	f1_o_091-biol_progr_2023_10_11_final.pdf	6uqe4lOdCCIC/+XCWYt97BUZPGtN3V79SZcQL9tFAIs=
Освітня програма	o_091-biol_progr_2021_10_22_final.pdf	oLSbRN7gFMRej/6LFosvmSbQoz6hayLUA/gm6Qm3oHA=
Навчальний план за ОП	f2_2023-2024_biol_navch_plan+grafik_sign_final.pdf	3Bs+/VIo+b3eRVShj7WeosRaBqWYiHzX+TmZKPoWUh0=
Рецензії та відгуки роботодавців	рецензія-на-освітньо-наукову-програму_biol_1.pdf	obU4AsH7zjoGkbQ4b8CDW1VEuvSD3s1GqWYBh/SzT/8=

Рецензії та відгуки роботодавців	рецензія-на-освітньо-наукову- програму_біол_2.pdf	xmCEmsfff35qIlaN9dDPYGBAvydwq7+uO+X7pYIGNGc =
-------------------------------------	--	--

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОП є забезпечення і підготовка, на основі ступеня магістра, наукових і науково-педагогічних кадрів зі спеціальності 091 Біологія, (Онкологія) шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для формування власних ідей, розв'язання комплексних проблем, виконання оригінальних наукових досліджень. Підхід до підготовки кадрів повністю узгоджується зі стратегією розвитку і діяльності ІЕПОР ім. Р.Є.Кавецького НАН України (<https://www.iepor.site/>). Здобувачі вищої освіти ефективно поєднують освітній процес з науковою роботою та викладацькою діяльністю, що забезпечує сучасний рівень підготовки висококваліфікованих фахівців. Особливістю ОП є її чіткі цілі, спрямовані на розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-методичного базису в галузі онкології, що забезпечує поглиблення фундаментальних досліджень, спрямованих на вивчення молекулярних і клітинних особливостей пухлинної хвороби, визначення і систематизацію ключових ланок молекулярно-генетичних змін, асоційованих з прогресією злоякісного процесу, розробку новітніх технологій диференційної діагностики передпухлинних та пухлинних процесів; вирішення нагальних питань в галузі охорони навколишнього середовища, розширення спектру досліджень в галузі нанотехнологій. Підготовка здобувачів за ОП є вагомим підґрунтям для формування стратегічного формату розширення зв'язків та вдосконалення сучасних форм поєднання науки, освіти, біології і бізнесу та ефективної інтеграції української онкологічної науки в світовий та європейський простір.

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

Метою створення Інституту згідно Статуту (https://www.iepor.site/?page_id=680) є проведення наукових досліджень, спрямованих на одержання нових знань в галузі онкології, радіобіології, експериментальної патології, біотехнології, нанотехнології; доведення НТП до стадії впровадження та використання, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації, сприяння науково-технічному прогресу, соціально-економічному та інноваційному розвитку країни. Підготовка наукових кадрів в Інституті була і є спрямованою на формування висококвал. і конкурентоспр. на національному та міжнародному ринку праці фахівців для науки, освіти і медицини, органів державної влади та підприємств усіх форм власності. Процес підготовки аспірантів здійснюється відповідно до Порядку підготовки здобувачів ВО ступеня ДФ (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>); Положення про організацію ОН процесу (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_protos_2021_10_22.pdf), систему забезпечення якості освіти (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/4_iepor_polozhennya_jakist_osvity_2021.pdf), Кодексу академічної доброчесності (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/5_iepor_kodex_akad_dobrochesn_2019_10_30.pdf), Положення про реалізацію права на акад. мобільність (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/6_iepor_polozh_akad_mobil_2019_10_30.pdf); Порядку процедури присудження ступеня ДФ (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/poryadok-protsedura-zakhyst-phd_iepor_2022.pdf).

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

Врахування інтересів здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня забезпечується відповідністю даної ОП вимогам ринку праці через набуття компетентностей, знань і навичок в межах ОП, які відповідають спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія (Онкологія). Наприкінці навчального року здобувачам пропонується пройти анонімне опитування, метою якого є оцінка якості організації освітнього процесу та внесення побажань і зауважень до організації ОП. Всі пропозиції здобувачів максимально враховуються під час удосконалення робочих програм дисциплін та перегляду ОП. Так, було опрацьовано відгуки щодо розробки нових дисциплін теоретичної підготовки аспірантів, що відповідають сучасним напрямкам біології, та включення їх у навчальний план (зокрема, «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних робіт)». Проходження педагогічної практики було перенесено з 4-го року навчання на 3-й.

- роботодавці

Інститут виступає основним роботодавцем для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, Випускники (Поліщук А.С., Чумак А.В., Щербіна В.М.) за спеціальністю 091 Біологія після отримання диплому доктора філософії були розподілені на робочі місця, що свідчить про якість їх підготовки як конкурентоспроможних фахівців в галузі природничих наук. Підготовлена ОП забезпечує омолодження наукових кадрів, що забезпечує прогресивний розвиток онкології в країні. Поряд з цим, перспективними місцями працевлаштування випускників можуть виступати провідні освітні заклади біологічної профілю (зокрема Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний університет Києво-Могилянської академії, Національний технічний університет України «КПІ» ім. І.Сікорського та інші), а також приватні науково-дослідні установи та лабораторії. Випускники (Поліщук А.С., Чумак А.В., Щербіна В.М.) за спеціальністю 091 Біологія після отримання диплому доктора філософії були

розподілені на робочі місця, що свідчить про якість їх підготовки як конкурентоспроможних фахівців в галузі природничих наук.

14.09.2023 року в Інституті було затверджено Положення про Раду роботодавців (склад у кількості 14 осіб, в т.ч. представники ННЦ "Інститут біології та медицини" КНУ імені Тараса Шевченка). Протоколом №2 від 28.09.2023 р. Радою було опрацьовано ОП та рекомендовано її до затвердження Вченою радою Інституту (протокол Вч. Ради від 11.10.2023 р. №9).

- академічна спільнота

при формулюванні цілей та програмних результатів навчання освітньої програми за спеціальністю 091 Біологія, враховується досвід стратегічних науково-освітніх партнерів, що працюють в галузі природничих наук, закордонних установ онкологічного профілю тощо. Зустрічі з представниками академічної спільноти відбуваються під час проведення днів відкритих дверей, спільних науково-практичних конференцій, круглих столів, тощо. Інтереси академічної спільноти враховані відповідними компетентностями та програмними результатами ОП. Протягом навчання здобувачі неодноразово представляють результати своїх досліджень на міжнародних конференціях, що вже формує їх високий професійний рівень як дослідників та сприяє їх кваліфікаційному росту в науковому колі.

- інші стейкхолдери

ОП підготовлена із врахуванням потреб всіх зацікавлених сторін, що включені в систему забезпечення розвитку розвинутого суспільства: держави (забезпечення ринку праці висококваліфікованими фахівцями онкологічного профілю), здобувача (високоякісна підготовка, що забезпечує зайняття наукових посад у відділах та лабораторіях наукових установ та університетів). Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій та споживача (отримання високоякісних наукоємних послуг). Одним із стейкхолдерів може виступати Міністерство освіти і науки України, яке на сьогодні залишається єдиним державним замовником на підготовку докторів філософії і контролює забезпечення державного замовлення Національною академією наук України.

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

Цілі та програмні результати ОП відповідають тенденціям розвитку спеціальності. Висококваліфікований фахівець в галузі біології, зокрема онкології, в сучасних умовах великого стресу і стрімкого росту кількості онкохворих, на високому професійному рівні володіє фаховими компетентностями, основами етики та методології наукового процесу, логікою наукового мислення, та здатністю застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі біології, в тому числі цитоморфології, патофізіології, імунології, молекулярної і клітинної онкології, біо- та нанотехнологій, екології тощо. Випускники вміють розвивати навички лідерства, ініціювати виконання фундаментальних та науковотехнічних (інноваційних) комплексних проєктів, приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети - ось кінцева мета фахової підготовки аспіранта в рамках зазначеної ОП як базису для подальшої професійної діяльності досвідченого фахівця здатного до професійного росту та самовдосконалення, особистості з соціальною і громадянською свідомістю.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання за ОП регіональний контекст враховували в меншій мірі, оскільки Інститут забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі біології (онкологія) для всіх регіонів України. В більшій мірі враховували галузевий контекст, реалізація якого продемонстрована змістом освітньої та наукової складових ОП, тематикою наукових досліджень, що виконуються здобувачами та їх науковими керівниками в рамках виконання державного та відомчого замовлення, участі в міжнародних грантах та співпраці з різними науково-дослідними установами. Тобто оволодіння компетентностями, що закладені у зміст ОП, є підґрунтям для впровадження новітніх технологій профілактики, ранньої і диференційної діагностики, терапії та реабілітації онкологічних хворих, що є надважливим для розвитку наукової, освітньої, медичної та фармацевтичної галузей України.

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

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання в ОП прийнято до уваги досвід програм в інших закладах України, але вони відрізняються цілями та очікуваними результатами. ОП орієнтує на розширення теоретико-методологічного та науково-методичного базису розвитку онкологічної науки, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в сфері онкології та орієнтує на співробітництво із вітчизняними закладами системи освіти та охорони здоров'я, бізнес сектором, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та навчальними закладами. Високий рівень освітньої та дослідницької частин підготовки забезпечується потужними науковими школами, що збережені і розвиваються в Інституті (https://www.iepor.site/?page_id=927). При розробці цілей та програмних результатів ОП було враховано власний досвід підготовки кандидатів біологічних наук за попередні роки та досвід провідних вітчизняних і закордонних ЗВО: ННЦ "Інститут біології та медицини" КНУ ім. Т.Шевченка, ДНП "Національний інститут раку", Івано-Франківський НМУ, НМАПО ім. П.Л.

Шупика; Вища школа, м. Ліон (Франція); Інститут онкології Вільнюського медуніверситету (Литва); Каролінський інститут (Швеція) тощо. Поряд з цим, ОП націлена на підготовку успішних фахівців, що займаються дослідницькою та викладацькою діяльністю, а також працюють на відповідальних посадах в уряді та бізнесі.

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

Станом на сьогодні стандарт вищої освіти України для третього (освітньо-наукового) рівня у галузі 91 «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія, відсутній. Визначені результати навчання ОП відповідають 8 рівню Національної рамки кваліфікації (НРК) і забезпечують здатність особи розв'язувати комплексні проблеми в галузі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань в галузі молекулярної і клітинної патобіології, онкології, екології, нано- та біотехнологій.

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

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікації (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>). Метою підготовки здобувачів вищої освіти галузі знань 09 Біологія, спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія (спеціалізація - онкологія) є здобуття знань предметної області, методологічних принципів та методів наукового дослідження, умінь та навичок проводити планування та проведення власного наукового дослідження, критичний аналіз, оцінку і синтез нових складних ідей, набуття мовних та філософських компетентностей, а також оволодіння такими характеристиками здобувача як комунікація, автономія та відповідальність, які необхідні для якісного виконання оригінального наукового дослідження. Такий підхід забезпечує отримання нових фактів, що розширюють сферу знань та спрямовані на розв'язання комплексних проблем фундаментальної та практичної онкології, і передбачає володіння передовими концептуальними та методологічними знаннями в галузі професійної діяльності, в т.ч. на межі предметних галузей знань, здійснення інновацій, а також розвиток лідерських навичок для приймання обґрунтованих рішень під час реалізації індивідуальних або колективних наукових проєктів з урахуванням етичних принципів соціальної та громадянської відповідальності та свідомості.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

60

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

44

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

16

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

ОП «Онкологія» має логічну структуру і повністю відповідає сучасним вимогам підготовки аспірантів, що навчаються за спеціальністю 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія. ОП характеризується взаємопов'язаністю освітніх складових, включаючи дисципліни за вільним вибором аспірантів. Кінцевою метою фахової підготовки аспіранта в рамках зазначеної ОП як базису для подальшої професійної діяльності є формування досвідченого висококваліфікованого вченого, який на високому професійному рівні володіє фаховими компетентностями, основами етики та методології наукового процесу, а головне логікою наукового мислення, передовими концептуальними та методологічними знаннями в галузі суто науково-дослідницької (професійної) діяльності та на межі предметних галузей знань. Зміст ОП відповідає предметній області, заявленої для неї спеціальності і всі наукові напрями сучасної фундаментальної та клінічної онкології. Цикл професійної наукової підготовки аспіранта включає наступні дисципліни «Експериментальна онкологія: від теорії до практики» (3,0 ЄКТС), «Молекулярна і клітинна патобіологія» (4,0), «Генетика раку» (4,0) «Прогресія злоякісних пухлин: молекулярні та клітинні механізми» (4,0), «Трансляційна онкологія» (4,0), «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)» (4,0). Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта (16 ЄКТС) включає наступні дисципліни (по 4,0): «Мікрооточення пухлин», «Роль поліамінів в канцерогенезі та пухлинному рості», «Основи гемопоезу, лейкозогенезу», «Роль біологічних властивостей пухлинних клітин при взаємодії з клітинами системи імунітету», «Цитокіни і рак», «Сучасні основи біотерапії раку», «Культури клітин в онкології», «Основні експериментальні моделі пухлинного росту in vivo», «Молекулярні механізми трансформації клітин», «Основи цитоморфології та молекулярно-біологічні маркери пухлинного росту», «Редокс-механізми пухлинної прогресії»,

«Канцерогенна небезпека довкілля», «Мікробіота людини і рак». За тематикою наукових досліджень відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266, Інститут відповідає галузі 09 Біологія, спеціальності - 14.01.07 – Онкологія.

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

Перед початком навчання здобувачі вищої освіти інформуються про можливості вибору найбільш цікавих для їх професійного розвитку дисциплін. Аспіранти проходять процедуру обрання вибіркових дисциплін, враховуючи рекомендації наукового керівника і напрям своєї наукової підготовки, що передбачено Положенням про організацію освітнього процесу в ІЕПОР (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) та Положенням про вибіркові дисципліни (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2024/04/2023_iepor-vubyrkovi-dysciplinu_2021_final.pdf). Частка вибіркових дисциплін складає 30% кредитів ЄКТС від загального обсягу ОП та обирається з 13 дисциплін, що охоплює всі необхідні аспекти для вивчення ОП. Перелік дисциплін самостійного вибору та зміст робочих навчальних програм представлений у відкритому доступі: https://www.iepor.site/?page_id=347. Окрім цього, інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є створення індивідуального плану аспіранта. Протягом 2 місяців з дня зарахування в аспірантуру Вченою радою Інституту затверджуються теми дисертаційних досліджень та індивідуальні плани роботи аспірантів.

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

Індивідуальний навчальний план (ІНП) здобувача поряд з циклом основних дисциплін включає 30% дисциплін вільного вибору аспіранта (обсяг - 16 ЄКТС). При цьому аспіранти мають право вибирати запропоновані навчальні дисципліни (блок з 13 предметів) за погодженням із своїм науковим керівником, враховуючи напрям наукової діяльності підрозділу, за яким закріплений здобувач та тематику власного наукового дослідження. ІНП аспіранта затверджується рішенням Вченої ради та директором Інституту. Документами, які підтверджують можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії аспірантів є Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 із змінами (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/502-2023-%D0%BF#Text>) та Положення про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf). За бажанням аспіранта до індивідуального навчального плану можуть бути включені НД, що викладаються в Інституті або іншому ЗВО. Якщо дисципліна вивчалася в іншому ЗВО, то її включення до ІНП здійснюється на підставі офіційного документа, виданого установою (зокрема закордонною), що має право на надання послуг з вищої освіти і підтверджує опанування даної НД (освітнього компонента), кількість кредитів та результати навчання. При затвердженні ІНП на наступний навчальний рік відділом аспірантури здійснюється контроль фактичного виконання аспірантом ІНП попередніх навчальних років. Щорічно наприкінці навчального року атестаційною комісією, затвердженою наказом директора інституту, проходить перевірка його фактичного виконання і прийняття рішення щодо подальшого навчання аспіранта. Рішення атестаційної комісії затверджується Вченою радою інституту та відповідним наказом. Надання кваліфікованих консультацій щодо формування індивідуального навчального плану та його реалізації протягом всього періоду навчання покладається на наукового керівника аспіранта та Наукову частину Інституту.

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

Практична підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється за рахунок виконання комплексу з наступних дій:

- виконання власного наукового дослідження, що забезпечується самостійним плануванням наукового завдання, опануванням сучасних методів досліджень, проведенням експериментів, обробкою результатів та представлення їх у вигляді наукових публікацій та виступами на вітчизняних і міжнародних конференціях;
- проходження практичних занять в рамках ОП;
- можливість одночасної участі у конкурсах на різні премії/стипендії, організації наукових заходів спільно з Радою молодих вчених Інституту, стажування тощо, що формує і розвиває соціальні навички у аспірантів та сприяє підвищенню їх комунікаційних здібностей;
- проходження педагогічної практики на 3-му році навчання (3 кредити ЄКТС), що формує навички у аспіранта здійснювати підготовку навчально-методичного забезпечення, підготовку та проведення занять, організацію самостійної роботи студентів, що сприяє його розвитку як висококваліфікованого фахівця.

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

Період навчання в аспірантурі передбачає залучення здобувачів до постійного удосконалення їх комунікативних і соціальних навичок. Виконання власного наукового дослідження, проходження освітніх дисциплін і участь в науково-організаційних заходах інституту обумовлює постійну працю в команді з молодими фахівцями наукового кола. Набуття аспірантами соціальних навичок відбувається під час вивчення дисциплін І циклу нормативної частини: «Філософія науки і культури», «Іноземна мова...» та «Методологія, організація та технологія наукових

досліджень...», «Логіка наукових досліджень...» та проходження обов'язкової педагогічної практики у профільних ЗВО. Вивчення зазначених дисциплін формує у здобувача системний науковий світогляд, професійну етику та загальний культурний кругозір. Здатність вільно спілкуватися державною мовою, здатність представлення та обговорення своїх наукових результатів іноземною мовою, розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності, набуття гнучкого мислення, відкритість до застосування знань з біології та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи та повсякденному житті, здатність виконувати дослідження в групі під керівництвом лідера, набуття певних компетентностей та навичок викладання фахових дисциплін у різних закладах освіти – все це є вагомим підґрунтям для розвитку сучасних soft skills у здобувачів вищої освіти.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

На сьогоднішній день професійний стандарт для спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія третього (освітньо-наукового) рівня відсутній, але ефективна реалізація ОП формує у аспіранта високий рівень спеціальних фахових знань та компетентностей, необхідних для проведення фундаментальних наукових досліджень шляхом розв'язання актуальних сучасних проблем у сфері науково-дослідної діяльності, що вимагають глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань в галузі 09 Біологія із спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія згідно зі спеціалізацією онкологія, а також інтегральні та загальні компетентності, необхідні для здійснення професійної діяльності, що дозволить присвоїти здобувачам вищої освіти наукового ступеня доктор філософії зі спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія (спеціалізація - онкологія). Випускники аспірантури, що мають ступінь доктора філософії здатні в подальшому працювати за професіями, які відповідають класифікатору ДК 003-2010 та на високому професійному рівні займатись науковою, адміністративною та управлінською діяльністю в закладах науки та освіти, в органах влади усіх рівнів та бізнес-секторі.

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

Обліковими одиницями навчального часу є кредит ЄКТС та академічна година. Навчальні заняття для аспірантів протягом певного семестру визначені у розмірі 10-12 академічних годин аудиторного та поза аудиторного (самостійного) навчального часу аспіранта на один тиждень, з них тривалість аудиторних занять складає 4 години (2 пари), які проводяться за розкладом. Навчальний розклад формується окремо на кожний семестр і передбачає виконання в повному обсязі ІНП аспіранта протягом навчального семестру. Графік освітнього процесу формується Науковою частиною на поточний навчальний рік з урахуванням перенесень робочих та вихідних днів, погоджується Гарантом ОП і затверджується рішенням Вченої ради та вводиться в дію наказом директора за тиждень до початку навчального року. Для аспірантів упродовж семестру кількість навчальних тижнів становить 19-20, з них 1 тиждень – тривалість заходів семестрового контролю. Навантаження не перевищує допустимі гігієнічні норми та регламентується Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>) та «Положенням про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf).

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України не здійснюється.

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

https://www.iepor.site/?page_id=211

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

Прийом до аспірантури регламентується Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого постановою КМУ від 23.03.2016 р. № 261 зі змінами (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1534-17#Text>, https://www.iepor.site/?page_id=1745) та Правилами прийому до аспірантури в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН на здобуття наукового ступеня доктора філософії (https://www.iepor.site/?page_id=1609). Правила прийому поновлюються щороку і постійно знаходяться у відкритому доступі. До навчання в аспірантурі денної форми на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь магістра. Термін навчання в аспірантурі – 4 роки. Вступники складають 2 вступні іспити: зі спеціальності (при подачі документів вступник подає перелік публікацій або реферат, в якому розкриває цікаву для нього тематику (в межах тематичних напрямів інституту) як основу для майбутнього дисертаційного дослідження) та іноземної мови. Абітурієнти, які мають дійсний сертифікат про володіння іноземною мовою (TOEFL, IELTS, FCE, CAE, CPE) на рівні не нижче B2, звільняються від випробування з іноземної мови із зарахуванням балів сертифікату

з оцінкою «відмінно».

З 2024 року вступ в аспірантуру буде здійснюватися на підставі результатів складання ЄВІ (згідно наказу МОН України від 06.03.2024 р. № 266).

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих іншим ЗВО регламентується рядом документів, що знаходяться у відкритому доступі на сайті Інституту, зокрема це Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 року № 261 зі змінами (https://www.iepor.site/?page_id=1745), «Положення про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів» (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf). Рішення щодо переведення, відрядження та поновлення аспірантів, надання аспірантам академічної відпустки, а також зміни джерела фінансування приймає Вчена рада Інституту та здійснюється наказом директора Інституту за погодженням з Президією НАН України.

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

Практики щодо визнання результатів навчання аспірантів, отриманих в інших ЗВО не має.

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

Неформальна освіта є важливим елементом безперервної освіти, не має вікових, професійних чи інтелектуальних обмежень щодо учасників, не обмежена в часі. До сфери неформальної освіти можна віднести індивідуальні або колективні заняття, що переслідують практичні короткострокові цілі (тренінги, короткотермінові курси, семінари, круглі столи, майстер-класи), що проводяться як окремими особами (тренери, репетитори), так і установами, які організують науково-організаційні заходи. До результатів навчання, які зараховуються при виконанні ОП за спеціальністю 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія (враховуючи особливості спеціалізації – онкологія) зараховуються лише ті результати, які, зазвичай, отримані у формальній освіті. До результатів навчання аспірантів здобутих під час неформальної освіти визнаються ті, що висвітлюють участь у науково-організаційних заходах, у частині виконання ними наукової складової ІП аспіранта і розміщені у розділі «Наукова робота». Аспіранти постійно підвищують свій науковий рівень: приймають участь у роботі з'їздів, конференцій, семінарів, майстер-класів, проходять курси підвищення кваліфікації (стажування) як в Україні, так і за кордоном. Такий підхід здобуття аспірантами нових знань, навичок та компетентностей в рамках ОП через неформальну освіту – це впевнений шлях до пошуку мотивації до саморозвитку та самореалізації. Інститут керується Положенням про неформальну освіту при реалізації ОП (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2024/04/polozhenja_pro_nephormalny_osvity_2021_final.pdf).

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

Прикладів визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, при навчанні в аспірантурі ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України немає.

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

Згідно Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (https://www.iepor.site/?page_id=1745) та Положення про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) для досягнення ефективних результатів навчання в рамках ОП та згідно робочих програм навчальних дисциплін науковими співробітниками-викладачами застосовуються такі форми і методи роботи: навчальні заняття (лекції, семінарські, і практичні заняття), контрольні заходи (модульні контрольні роботи), самостійна робота (самостійне опанування освітніх компонентів, захист дисертаційної роботи), практична підготовка (педагогічна практика, науково-дослідницька робота). Для досягнення позитивних результатів в ході практичних занять з фахових дисциплін, місце проведення останніх залежить від специфіки дисципліни, особистих підходів викладачів та індивідуальних потреб аспірантів. Основні методичні підходи викладені в робочих програмах навчальних дисциплін, а також їх анотаціях (силабусах), які розміщені на сайті інституту (https://www.iepor.site/?page_id=350).

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?

При реалізації програмних навчальних дисциплін науковими співробітниками-викладачами застосовуються прогресивні форми і методи викладання матеріалу, що базуються на врахуванні індивідуальних потреб аспірантів, гнучкі навчальні траєкторії в симбіозі із різноманітними педагогічними технологіями, зорієнтованими на професійну підготовку кожного здобувача, що є основою для розвитку взаємоповаги у стосунках «здобувач - викладач» та реалізації систематичного моніторингу якості освітніх послуг. Щорічно, наприкінці навчального року (жовтень) проводиться опитування аспірантів (https://www.iepor.site/?page_id=3322) з метою врахування їх бачення щодо підвищення якості освіти та відповідності ОП тенденціям розвитку спеціальності, ринку праці тощо. Результати опитування свідчать про задоволеність методами навчання і якістю викладання фахових дисциплін на рівні 96-98%. Поряд з цим, для визначення індивідуальних потреб аспіранта з урахуванням автономності його особистості та забезпечення оптимальних форм викладання фахових дисциплін здобувачі мають можливість висловлювати власну думку щодо якості освіти: на засіданнях відділу/лабораторії, за яким (якою) закріплений аспірант, засіданнях Ради молодих вчених та/або Вченої ради інституту. Зауваження та пропозиції аспірантів враховуються, зокрема проходження педагогічної практики було перенесено з 4-го року навчання на 3-й (з метою вивільнення часу для підготовки до захисту дисертаційної роботи доктора філософії).

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

Згідно Закону України «Про вищу освіту» поняття «академічна свобода» трактується як самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом. Академічна свобода аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії в Інституті, реалізується у вільному виборі тематичного напрямку наукового дослідження; вільному виборі наукового керівника. Тобто аспіранти мають змогу формувати свою індивідуальну траєкторію навчання, яка відображається в їх ІНП. Відповідність форм і методів навчання принципам академічної свободи, викладання фахових дисциплін за освітнього програмою враховано у Положенні про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в Інституті (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prots_2021_10_22.pdf).

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 *

Докладну інформацію про організацію освітньо-наукового процесу для здобувачів ступеня доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України в рамках ОП аспіранти отримують під час проведення першого науково-інформаційного заходу «ДЕНЬ АСПІРАНТА», який відбувається щорічно на початку навчального року. Детальну інформацію і консультацію завжди можна отримати в науковій частині Інституту. Крім того, на сайті Інституту у відкритому доступі розміщені правила вступу до аспірантури, навчальні плани, перелік всіх навчальних дисциплін, робочих програм, де міститься інформація про кількість кредитів ЄКТС, форми проведення і оцінювання з кожного курсу та інші матеріали пов'язані з ОП (https://www.iepor.site/?page_id=347). Велика відповідальність в цьому процесі покладається на наукового керівника, який приймає участь у формуванні індивідуальної траєкторії навчання аспіранта з урахуванням тематики його дисертаційного дослідження і несе повну відповідальність за підготовку аспіранта. Більш детальну інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОП здобувачі отримують в процесі навчання від викладачів (https://www.iepor.site/?page_id=3393) та наукових керівників, що забезпечують освітньо-науковий процес.

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

Реалізація ОП аспірантів регламентується Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та Положенням про організацію освітньо-наукового процесу (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prots_2021_10_22.pdf). Навчання відбувається згідно індивідуального плану (ІП), що включає навчальні складові та дисертаційне дослідження. Здобувачі проводять наукові дослідження згідно з планом наукової роботи, в якому визначаються тематика дослідження, зміст, строки виконання та обсяг наукових робіт, а також запланований строк захисту дисертації протягом терміну підготовки в аспірантурі. Освітня та наукова складові ІП роботи аспіранта, в рівній мірі, є обов'язковими до виконання і використовуються для оцінювання успішності реалізації аспірантської програми. Вони є взаємопов'язаними, зокрема компетентності дослідника аспірант набуває при вивченні дисциплін загальної і фахової частини обов'язкового блоку, які поєднують освітню та наукову складові: НД «Філософія науки та культури» формує сучасне філософське підґрунтя для реалізації дисертаційної роботи; НД «Іноземна мова професійного спрямування» - навички спілкування із закордонними колегами та написання наукових праць ін.мовою, що забезпечує можливість зарубіжного стажування і комунікацій та дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень ...» - розуміння соціальної та практичної значимості, що лежать в основі методів досліджень, методології проведення наукових досліджень та основи їх презентації. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наук. досліджень, розуміння відповідальності за результат роботи тощо. Фахові дисципліни забезпечують фонд/прикл багатовекторну підготовку за спеціальністю з урахуванням напрямку власних наукових досліджень; сприяють проф. розвитку та здатності до розв'язування складних завдань з урахуванням персональної відповідальності. Цикл навчальної підготовки включає НД «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)» та «Педагогічна практика», які забезпечують формування в аспірантів системи

умінь самоорганізації педагогічної діяльності, набуття педагогічного досвіду організації освітнього процесу у ЗВО, що сприяє розвитку професійної самосвідомості, культури спілкування, формуванню теоретичної, практичної та особистісно-мотиваційної складових професійної компетентності аспірантів. Крім того, під час її проходження у аспірантів формуються навички викладення матеріалу та починає складатися власний творчий стиль педагогічної діяльності.

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

В Інституті функціонує систематичний підхід до перегляду науковими працівниками - викладачами ОП фахових навчальних дисциплін. Оскільки розроблені дисципліни є авторськими, оновлення певних компонентів ОП забезпечується шляхом поглиблення знань в межах навчальної дисципліни з урахуванням сучасного розвитку відповідного напрямку онкологічної науки, широти наукових інтересів викладачів, реалізації їх участі у програмах вітчизняних та закордонних стажувань на базах вітчизняних та закордонних інституцій, рівня наукових публікацій (монографій, оглядових та методичних наукових статей), якості представлення результатів власних досліджень на вітчизняних та закордонних наукових та науково-практичних з'їздах, конференціях, круглих столах, тощо. Крім цього, під час оновлення змісту програм викладачі враховують побажання здобувачів вищої освіти, висловлені під час анонімного опитування після завершення кожної дисципліни. Такий підхід забезпечує не лише підняття власного престижу науковця, але й забезпечує його формування як викладача нового типу – носія базових і сучасних знань в рамках відповідного освітнього компоненту (передача досвіду через впровадження наукових продуктів для розвитку освітньої та наукової галузі). Зміст оновленого освітнього компоненту та додавання нових розглядається на засіданні відділу та затверджується Вченою радою Інституту. Як приклад можна навести появу нової дисципліни «Мікробіота людини і рак», що обумовлено з розвитком досліджень в онкології щодо вивчення механізмів, за якими мікробіота бактеріального походження впливає на пухлинний процес та ефективність протипухлинної терапії. Також була додана дисципліна як «Логіка наукових досліджень...», що забезпечує формування у здобувачів самостійних навичок планування, виконання і коректного оформлення завершеного власного наукового дослідження у вигляді дисертаційної роботи. Як приклад можна навести збільшення кількості вибірових дисциплін з 8-ти до 13 дисциплін, що полегшує здобувачам зробити свою індивідуальну траєкторію навчання. Зміст оновленого освітнього компоненту розглядається та затверджується на засіданні Вченої ради Інституту.

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

ІЕПОР є єдиним представником від України у Євр. співтоваристві протиракових інститутів (OEIC), та здійснює активне співробітництво з провідними наук. установами Латвії, Литви, Швеції, Грузії, Естонії, Канади, Німеччини, Польщі, США, Туреччини, Угорщини, Франції, що відкриває перспективи інтеграції вітчизн. онкол. науки та освіти в світовий простір. На міжнародній арені Інститут зарекомендував себе потужним центром наукових досліджень з найбільш актуальних проблем експерим. патології, молек. онкології, біотехнології та радіобіології, унікальним осередком освіти, науки і культури, який за результатами своєї багаторічної діяльності здобув загальнодержавне та міжн. визнання. ОП розроблена з урахуванням зарубіжного досвіду підготовки аспірантів, набутого науково-педагогічними працівниками під час закорд. стажувань. Аспіранти також беруть участь у акад. мобільності, так Козак Т.П. перебувала в Іспанії, (м.Барселона) за рахунок грантової підтримки (травень 2022-червень 2023), Вірич П.А. та Козак Т.П. отримали запрошення на стажування у Німеччині (м. Дуйсбург та Ессен, травень 2023). Інститут забезпечує для всіх учасників ОП вільний доступ до науком. баз даних Scopus, Web of Science. Програми НД побудовані таким чином, щоб забезпечити достатню підготовку для інтернаціоналізації та мобільності наукових досліджень здобувачів, охоплюють практично всі розділи сучасної фундамент. онкологічної науки і відображають сучасний стан і тенденції її розвитку (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/6_iepor_polozh_akad_mobil_2019_10_30.pdf).

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?

Система оцінювання успішності аспірантів, що навчаюся за ОП, базується на Європейській кредитно-трансферній накопичувальній системі (ЕКТС). Відповідно до Положення про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) за ОП передбачено такі форми контрольних заходів як: поточний семестровий контроль (презентації, доповіді тощо) та підсумковий контроль (диференційований залік, іспит). Форми (методи) оцінювання забезпечують валідність оцінювання успішності аспірантів та встановлення факту досягнення результатів навчання. Критерієм успішного проходження аспірантом оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання освітнього компонента та мінімального порогового рівня оцінки за освітнім компонентом загалом. Форми контрольних заходів зазначені у робочих програмах освітніх компонентів. В робочих програмах навчальних дисциплін зазначено програмні результати навчання, які повинні бути досягнуті при вивченні відповідної дисципліни, а також системи контрольних заходів з перевірки рівня досягнення відповідного результату. Відповідно до цих документів визначаються максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням певного рівня набутих знань. Метою проведення контрольних заходів є комплексне оцінювання якості підготовки

здобувачів вищої освіти під час опанування ними компонентів ОП та досягнення програмних результатів навчання. В основу системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний семестровий контроль, який є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання. Оцінювання досягнень здобувачів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано) та 100-бальною шкалою. Підсумкова оцінка з освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено диференційований залік, визначається як сума балів за всіма, успішно оціненими, результатами навчання. За умов іспиту підсумкова оцінка визначається як сума балів за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру та оцінка, що отримана безпосередньо під час іспиту/заліку. Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів представлені у робочих програмах навчальних дисциплін як необхідні обсяги знань та вмінь.

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

Метою проведення контрольних заходів є комплексне оцінювання якості освіти аспірантів під час опанування ними компонентів ОП та досягнення програмних результатів навчання. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кожною навчальною дисципліною та форми контрольних заходів зазначені у робочих навчальних програмах. Аспіранти можуть самостійно ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання до початку вивчення дисциплін, яка розміщена на електронних ресурсах Інституту (навчальний план, розклад занять, робочі програми навчальних дисциплін тощо (https://www.iepor.site/?page_id=347). Роз'яснення про форми контрольних заходів та критерії оцінювання проводяться також безпосередньо викладачами ОП перед початком навчального року (семестру). Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Інституті форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОП, навчальному плані, робочих програмах навчальних дисциплін. В робочих програмах навчальних дисциплін зазначено програмні результати навчання, що мають бути досягнуті при вивченні дисципліни, а також система контрольних заходів з перевірки рівня досягнення відповідного результату. Визначені максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням певного рівня набутих знань аспірантами.

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

Інформація про критерії оцінювання та форми контрольних заходів надається на організаційних засіданнях для аспірантів перед початком навчального року (семестру). Строки, форми контрольних заходів та критерії оцінювання до аспірантів доводяться протягом першого місяця з дати зарахування і фіксуються у індивідуальному плані підготовки. На початку викладання відповідної дисципліни аспірантам повідомляють про наявність робочої програми, форми контролю та критерії оцінювання, а також про форму проведення підсумкового контролю і особливі вимоги щодо засобів контролю. До моменту проведення іспиту аспіранти мають інформацію про бали, отримані протягом семестру. Вимоги щодо надання аспірантам інформації стосовно форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання зазначені в Положенні про організацію освітнього процесу в Інституті. Здобувачі також можуть самостійно ознайомитися з робочими програмами та необхідною інформацією безпосередньо в Науковій частині Інституту, дошці оголошень або на сайті ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/?page_id=347).

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

На момент проходження атестації стандарт вищої освіти третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 091 Біологія відсутній. Відповідно до практики попередніх років, атестація здобувачів вищої освіти ОП 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія (онкологія) здійснюється шляхом публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Метою такої атестації здобувачів вищої освіти є визначення відповідності фактичного рівня набутих знань, умінь та навичок програмним результатам навчання. Дисертаційна робота передбачає розв'язання комплексних проблем в галузі біології під час професійної наукової і дослідницько-інноваційної діяльності шляхом глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань. Дисертаційна робота виконується відповідно Вимог до оформлення дисертаційної роботи (див. порядок Порядок проходження процедури до захисту ступеня доктора філософії (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/8_iepor-phD-rules_2020_06_24.pdf)).

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

Процедури проведення контрольних заходів регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в ІЕПОР (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) та розкриті у робочих програмах навчальних дисциплін, оприлюднених на сайті Інституту (https://www.iepor.site/?page_id=347), де міститься інформація про контроль знань і розподіл балів, які отримують аспіранти, про обов'язкові умови допуску до заліку чи іспиту, оцінювання за формами контролю, шкалу відповідності балів.

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу іспит приймає комісія у кількості 3 осіб, склад якої

затверджується наказом директора та оприлюднюється завчасно на дошці аспірантури Інституту. Здобувачі знаходяться в рівних умовах: тривалість контрольного заходу, його зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів тощо, єдині критерії оцінки. Об'єктивність екзаменаторів та процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються процедурами, встановленими Положеннями про організацію освітнього процесу; про забезпечення якості освіти та освітнього процесу, що базуються на засадах, висвітлених в Статуті ІЕПОР, Етичному кодексі наукового працівника та Кодексі академічної доброчесності. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів за ОП, а також конфлікту інтересів не виникало. У разі виникнення підозри щодо корупційних дій з боку співробітників ІЕПОР, аспіранти можуть отримати основну інформацію щодо алгоритму дій в Науковій частині. За весь період функціонування аспірантури будь-яких конфліктних ситуацій з аспірантами щодо необ'єктивності оцінювання їх знань не виникало.

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

У Положенні про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) визначено умови, за яких приймається рішення про надання аспіранту можливості скласти академічну заборгованість або отримати (у разі документально підтверджених поважних причин) індивідуальний графік для складання семестрового контролю. Здобувачам вищої освіти, які в день, визначений за розкладом для складання контрольного заходу, отримали незадовільну оцінку або позначку «не з'явилися», може бути надано право перескладання іспиту або заліку протягом сесії за індивідуальним графіком ліквідації академічних заборгованостей. Перескладання іспиту допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз – екзаменаторам, що за розкладом приймали цей контрольний захід, другий – комісії, яка створюється наказом директора Інституту. Повторне складання семестрового контролю може відбуватися у випадках отримання незадовільних оцінок. За час дії чинної освітньої програми випадків повторного проходження контрольних заходів серед здобувачів не було.

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

Урегулювання процедур та порядок оскарження здобувачами результатів контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf). У разі оскарження здобувачем результатів проведення контрольного заходу він звертається із заявою, яка подається особисто в день процедури проведення або оголошення результату контрольного заходу до директора Інституту. Наказом директора створюється апеляційна комісія. Результатом розгляду апеляції є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень: задовольнити або відхилити заяву. Якщо в результаті розгляду заяви (апеляції) апеляційна комісія приймає рішення про зміну попередніх результатів контрольних заходів, нова оцінка знань здобувача виставляється спочатку в протоколі апеляційної комісії, а потім в письмовій роботі, у відомості обліку успішності та індивідуальному плані здобувача і заноситься до Журналу реєстрації апеляцій. Урегулювання процедур та порядок оскарження результатів атестації здобувачів в Інституті відбувається відповідно до Порядку проведення процедури захисту на здобуття ступеня доктора філософії (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/poryadok-protsedura-zakhyst-phd_iepor_2022.pdf). За період реалізації ОНП (2016-2022) апеляцій не було.

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

Інститутом в Положеннях про організацію освітньо-наукового процесу (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) і про якість освіти та освітнього процесу (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/4_iepor_polozhennya_jakist_ostivty_2021.pdf) для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії в Інституті визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, яких обов'язково дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації ОП. Інститут дотримується Рекомендацій щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах, затверджені наказом МОН України № 1/11-8681 від 15.08.2018 р.; вимог Положення про перевірку наукових праць на академічний плагіат ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/?page_id=1429) та академічної доброчесності (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/5_iepor_kodex_akad_dobrochesn_2019_10_30.pdf), Етичного кодексу науковця (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення. Випадків плагіату в дисертаційних роботах аспірантів ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України не виявлено. З 2021 року ІЕПОР ім.Р.Є.Кавецького НАН України плідно співпрацює з ТОВ "Плагіат" і щорічно підписує договір на надання послуг щодо перевірки текстів, дисертацій, статей та наукових публікацій текстів на платформі StrikePlagiarizm та Plagiat.lviv.ua (останній від 29.01.2024 №1).

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

В Інституті для аспірантів щорічно проводяться науково-практичні семінари, присвячені запобігання академічної недоброчесності. Додатково кожний науковий керівник проводить індивідуальну роботу з аспірантами щодо правових і технічних питань академічної недоброчесності. Аспіранти завчасно ознайомлюються із засобами контролю за дотриманням правил академічної доброчесності, які будуть застосовуватися під час оцінювання, та

наслідками їх порушення. Регулювання цих питань здійснюється у відповідності до Положень про організацію освітньо-наукового процесу (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf) та якості освіти для аспірантів (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/4_iepor_polozhennya_jakist_osvity_2021.pdf), що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України та Положення про перевірку наукових праць на академічний плагіат Інституту (https://www.iepor.site/?page_id=1429). Випадків плагіату в дисертаційних роботах аспірантів ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України не було.

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

В ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України процедура запобігання академічного плагіату передбачає розповсюдження методичних матеріалів із визначенням вимог щодо належного оформлення посилань на використані джерела; ознайомлення осіб, які навчаються, з документами, що регламентують запобігання академічного плагіату. Визнання легітимності результатів наукових досліджень і власних наукових публікацій у науковому середовищі мотивує здобувачів освіти та їх наукових керівників дотримуватися норм академічної доброчесності. Для аспірантів щорічно проводяться науково-практичні семінари та спеціальні розширені засідання Ради молодих вчених і Вченої ради Інституту щодо запобігання академічної недоброчесності. Кожний науковий керівник проводить індивідуальну роботу з аспірантами щодо правових і технічних питань академічної доброчесності. Відповідальність за порушення академічної доброчесності покладено як на здобувачів ступеня доктора філософії, так і на наукових керівників, які забезпечують безпосередній первинний контроль якості виконання аспірантом освітньої і наукової складової ОП.

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

За порушення академічної доброчесності аспіранти можуть бути притягнені до відповідальності такої як отримання незадовільної оцінки за результатами контрольного заходу; повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; зниження семестрового академічного рейтингу; позбавлення на певний термін права на навчання за індивідуальним графіком або дострокове складання сесії; відрахування з аспірантури ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України. За порушення академічної доброчесності наукові та науково педагогічні працівники можуть бути притягнені до такої академічної та дисциплінарної відповідальності як відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; догана; недопущення до участі в конкурсі на заміщення вищих наукових чи науково-педагогічних або керівних посад. В ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України протягом періоду здійснення освітньої діяльності випадків порушення академічної доброчесності учасниками освітнього процесу за ОП «Онкологія» зі спеціальності 091 Біологія, 091 Біологія та біохімія не було.

6. Людські ресурси

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

Підбір наукових працівників для залучення до викладацької роботи є демократичним, прозорим і спрямованим на визначення більш підготовленого претендента серед докторів та кандидатів наук. ІЕПОР ім.Р.Є.Кавецького НАН України є провідною науковою установою в галузі експериментальної та клінічної онкології і налічує в своєму складі 16 докторів та 42 кандидата наук. Всі наукові співробітники обираються за конкурсом і регулярно проходять атестацію (раз на 5 р.). Сфера наукових інтересів співробітників повністю покриває всі наукові напрями зі спеціальності Біологія (онкологія). Гарант програми та члени проєктної групи долучають наук. працівників, що мають вагомі показники наук. та пед. діяльності до формування програм та викладання навчальних дисциплін в рамках ОП. Перелік необхідних документів включає список наукових праць, док. підтвердження відповідності фаху та стажу науково-пед. роботи, наявність атестації. Рівень професіоналізму викладачів ОП підтверджується актуальністю і напрямком їх наукових досліджень, рівнем публікацій в наукових виданнях, що входять до міжнародної баз даних (індекс Гірша), виступами з науковими доповідями на форумах як в Україні, так і за кордоном, стажем наук./пед. роботи та залучення до педагогічної роботи у ЗВО тощо. Інститут забезпечує можливість залучення роботодавців (на рівні Інституту) до викладання навчальної дисципліни на умовах погодинної оплати їх праці згідно відповідних нормативних документів НАН України

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

В Інституті функціонують спеціалізована рада із захисту дисертацій з правом розгляду докторських дисертацій (біологічні та медичні науки). До складу вказаної Ради входять наукові/науково-педагогічні працівники Інституту та ряду провідних науково-дослідних інституцій НАН, НАМН, МОЗ та МОН України, які можна вважати потенціальними роботодавцями для випускників аспірантури. На засіданнях спеціалізованих рад відбувається не тільки оцінка наукового рівня наукової і практичної значущості дисертаційних робіт, але й обговорення якості освітньої підготовки випускників аспірантури і рекомендацій щодо покращення змісту окремих фахових дисциплін.

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

Аспіранти мають змогу приймати участь у спеціалізованих форумах та відвідувати наукові конференції, круглі столи, семінари, наукові школи тощо, які організовує Інститут (див. рубрику «Новини» на сайті інституту). У роботі цих заходів обов'язково беруть участь провідні фахівці Інституту та установ НАН, НАМН та МОЗ України, які є професіоналами-практиками, експертами наукової, медичної та фармакологічної галузі. Зацікавленість роботодавців полягає у потребі в висококваліфікованих спеціалістах в галузі біології і медицини – з одного боку, а з іншого – Інститут зацікавлений у підготовці висококваліфікованих кадрів, які працюючи після закінчення аспірантури на наукових посадах впроваджують власні інноваційні розробки в клінічну практику, чим суттєво підвищують ефективність і спроможність наукової, медичної, фармацевтичної та освітньої галузі. Зокрема, до викладацької роботи залучено к.б.н. Швець Ю.В., доцента кафедри мікробіології і імунології, ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ ім. Тараса Шевченка (вибіркова дисципліна).

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

ІЕПОР ім.Р.Є.Кавецького НАН України забезпечує викладачам ОП гнучкий графік роботи, що дозволяє гармонійно поєднувати наукову та викладацьку діяльність, брати участь у міжнародних та національних форумах, координувати роботу докторантів, аспірантів, студентів (бакалаврів, магістрів) в межах підготовки ними дипломних та дисертаційних робіт. Ряд наукових працівників за запрошеннями або в рамках міжнародних/національних угод та грантів (Горизонт 2020, НАТО, НФДУ, УНТЦ, Державне замовлення тощо) виконують спільні з вітчизняними/закордонними ЗВО фундаментальні та інноваційні проєкти, що забезпечує професійний розвиток науковців та реалізацію їхньої гармонійної науково-педагогічної діяльності при викладанні навчальних дисциплін.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Система заходів стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників Інституту передбачає матеріальні (грошові премії) та моральні заохочення і регламентується відповідною нормативно-правовою базою. В Інституті функціонує система заохочення науково-педагогічних працівників до високих результатів в освітньо-науковій діяльності (сприяння науково-педагогічному кар'єрному зростанню - вступ до докторантури, підтримка проведення наукових пошуків та публікації результатів у фахових виданнях, сприяння здобуттю наукових ступенів та вчених звань. Роботу науково-педагогічних працівників ІЕПОР ім.Р.Є.Кавецького НАН України відзначено низкою почесних відзнак та нагород: Подякою Прем'єр-міністра України Л.Г. Бучинську (2018); Почесною Грамотою Голосіївською РДА Т.В. П'ятчаніну (2018); Ювілейною Почесною Грамотою НАН України В.В. Сарнацьку (2018), О.О. Лихову (2018), І.М. Гордієнко (2018); Подякою Голосіївською РДА О.О. Лихову (2022), Н.І. Федосову (2018); Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» Н.Ю. Лук'янову (2018); Ювілейною пам'ятною відзнакою НАН України В.Ф. Чехуна (2018); Медаллю Міжнародної академії рейтингових технологій і соціології IARTAS «Золота Фортуна» В.Ф. Чехуна (2019); Медаллю НАН України «За наукові досягнення» Л.Г. Бучинську (2019). У 2023 р. Н.І. Федосовою отримано наукове звання "старший дослідник".

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?

МТЗ Інституту дозволяє досягти високих результатів як при провадженні освітньої діяльності, так і при виконанні наукової складової підготовки фахівців через аспірантуру. Приміщення та навчально-лабораторна база (аудиторні кімнати, комп'ютерна зала, лабораторні приміщення) мають відповідні умови для їх експлуатації та відповідають санітарно-технічним нормам і ліцензійним умовам. В інституті функціонує потужний сектор науково-методичного та інструментального забезпечення, який включає Клітинний банк ліній з пухлин людини і тварин – унікальну колекцію культур клітин та штамів пухлин, що становить Національне надбання України (https://www.iepor.site/?page_id=155); Центр колективного користування науковими приладами “Молекулярна онкологія та біотехнологія” (https://www.iepor.site/?page_id=157) - ПЛР система Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR; спектрофотометри Helios Gamma та Agilent 8453; багатифункц. рідер для мікропланшет Synergy HT; автом. аналізатор GBG ChemWell 2900; авт.гематол.аналізатор PCE-210; оптичні і світлові мікроскопи, аналізатор газів крові ABL 835 FLEX, Лазерний проточний цитометр DxFLEx та ін.); віварій, в якому утримуються біля 1500 лаб. тварин (https://www.iepor.site/?page_id=3303); Наукову бібліотеку, фонд якої нараховує понад 80200 примірників вітчизняної та зарубіжної літератури; доступ до ел. наукових баз даних Web of Science та Scopus. Крім цього, здобувачі можуть користуватися поліклінікою, а іногородні – отримати місце в гуртожитку під час навчання в аспірантурі.

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?

Інститут забезпечує вільний доступ до МТЗ та інформресурсів, необхідних для навчання та наукової діяльності в межах ОП. Кожний науковий підрозділ має достатню матеріально-технічну базу. Інститутом забезпечено он-лайн

доступ до багатьох баз даних (Scopus, Web of Science та ін.), електронних журналів та доступом в інтернет. За потребою аспіранти отримують консультації провідних фахівців. Розвитку особистого творчого потенціалу аспірантів сприяє атмосфера наукових шкіл. Інститут є єдиним від України членом ОЕСІ, що забезпечує формування світогляду аспірантів як наукових кадрів вищої кваліфікації, зорієнтованих на європейський формат проведення наукових досліджень. На базі установи проводяться конференції молодих учених, де виступають провідні фахівці в галузі онкології. Інститут випускає англomовний наук. журнал "Exp. Oncol." (Q4), який індексується в базах даних Scopus та науково-практ. журнал «Онкологія». Інститутом проводяться виставкові заходи для висвітлення аспектів інноваційної діяльності. Аспіранти мають можливість участі у різноманітних конкурсах НДР для молодих учених. Виявлення потреб аспірантів здійснюється шляхом їх спілкування з науковими керівниками, обговорення нагальних питань на засіданнях Ради молодих вчених та виносяться на розгляд Вченої ради інституту. Згідно опитування всі аспіранти вважають, що освітнє середовище повністю задовольняє їх потреби, про що свідчить високі показники успішності.

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

В Інституті діє комплекс заходів, який охоплює широке коло питань щодо забезпечення безпечних та комфортних умов для проведення лекційних та семінарських та практичних занять, надання консультативної допомоги з дисципліни, вільного доступу до всіх навчальних матеріалів. Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я аспірантів підтверджується документами про відповідність приміщень та матеріально-технічної бази інституту санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки, а також нормам з охорони праці. На кожному поверсі всіх корпусів розміщено плани евакуювання співробітників у випадку пожежі чи іншої надзвичайної ситуації. В Інституті є бомбосховище. Всі співробітники, а також аспіранти, регулярно проходять інструктаж з протипожежної безпеки. Контроль здійснюють Служба пожежної безпеки та Служба охорони праці, які слідкують за виконанням і додержанням вимог нормативно-правових актів з питань пожежної безпеки та охорони праці на робочих місцях. Всі аспіранти, що навчаються за державним замовленням, мають змогу отримати медичну (в т.ч. і психологічну) допомогу шляхом прикріплення до ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України». Таким чином, освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я аспірантів.

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?

До реалізації механізмів надання підтримки аспірантам залучаються керівники наукових підрозділів, де працюють і навчаються аспіранти. У разі неможливості вирішення питання на рівні підрозділу зі всіма скаргами та зверненнями щодо освітньої, консультативної та соціальної підтримки аспіранти можуть звертатись шляхом письмового звернення до Наукової частини, заступника директора з наукової роботи та безпосередньо до директора установи. Соціальна підтримка здобувачів проводиться шляхом призначення їм державної стипендії встановленого розміру у разі зарахування на навчання з відривом від виробництва за державним замовленням. В Інституті функціонує стипендіальна комісія (з представником із Ради молодих вчених) для вирішення фінансових питань, що включають як заохочення кращих аспірантів за успіхи у навчанні та участь у громадській і науковій діяльності інституту у вигляді преміювання, так і підвищення життєвого рівня аспірантам у вигляді матеріальної допомоги, іногородні аспіранти за потребою в обов'язковому порядку забезпечуються гуртожитками НАН України. Аспіранти мають можливість перервати навчання з поважних причин із подальшим його продовженням (тривалість і кількість переривань навчання, а також поважність причин визначаються Вченою радою Інституту). Кожний навчальний рік включає щорічні канікули до двох календарних місяців (липень, серпень), які включаються до загального терміну навчання у разі зарахування на навчання з відривом від виробництва. Для підвищення ефективності наукової роботи в рамках аспірантської програми здобувачі мають право на роботу відповідно до законодавства України (у розмірі не більше 50% робочого часу); безпечні і нешкідливі умови навчання та праці; працевлаштування згідно з типовою угодою (у разі зарахування на навчання за державним замовленням). Консультативна підтримка аспірантів, надання допомоги та інформування здійснюється через Наукову частину. Комунікація викладачів із аспірантами здійснюється безпосередньо під час занять та/або консультацій. Аспіранти в цілому задоволені рівнем освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки в Інституті. Скарг до Наукової частини не поступало.

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)

Серед здобувачів вищої освіти за ОП «Онкологія» немає таких осіб з особливими освітніми потребами. При необхідності Адміністрація Інституту готова створити спеціальні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами, проте в Інституті наявні пандус, широкі коридори, туалети розташовані на кожному поверсі. Профком Інституту забезпечує отримання матеріальної допомоги на оздоровлення та надає новорічні подарунки для всіх співробітників і аспірантів, які мають дітей віком до 12 років. Іногородні здобувачі забезпечуються гуртожитком під час навчання.

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 процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

В Інституті діють чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітнього процесу. У своїй діяльності Інститут дотримується законодавства України в сфері забезпечення гендерної рівності та протидії дискримінації, зокрема: Конституції України, Закону України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків», Закону України «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні». Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ґрунтуються на Положенні про організацію освітнього процесу, Правилах внутрішнього розпорядку Інституту, Етичному кодексі вченого ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України, У рамках освітнього процесу Інститут керується актами антикорупційного законодавства і Заходами щодо запобігання та протидії корупції. На сайті Інституту розміщена Скринька довіри ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/?page_id=3322). Особи різних національностей та релігій мають рівні права та доступ до освітнього процесу. У разі виникнення будь-яких ускладнень чи конфліктів здобувачі можуть звернутись до Наукової частини, дирекції Інституту, профкому чи Ради молодих вчених, які мають перевірити, відреагувати та усунути конфліктну ситуацію. Протягом періоду провадження освітньої діяльності за ОП з підготовки аспірантів 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

Порядок розроблення, затвердження ОП, дотримання принципів і процедур забезпечення якості (моніторинг, оцінювання, перегляд, припинення) в Інституті визначаються Положенням про організацію освітньо-наукового процесу для аспірантів, що здобувають ступінь доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf), та Положенням про систему забезпечення якості освіти (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/4_iepor_polozhennya_jakist_osvity_2021.pdf), а також відповідними документами, що увійшли до ліцензійної та акредитаційної справи. За рекомендацією НАН України в процесі підготовки ОП були використані наступні матеріали: Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. ISBN 978-966-2432-08-4 та Болонський процес і нова парадигма вищої освіти: монографія / Ю.М. Рашкевич.- Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014.-168 с. ISBN 978-617-607- 628-5 (https://www.iepor.site/?page_id=1766). Останній перегляд ОП 091 Біологія, Біологія та Біохімія був проведений у 2023 році.

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

ОП розробляється проектною групою на чолі з Гарантом Програми та виноситься на розгляд і затвердження Вченої Ради Інституту. ОП розміщена на сайті і доступна всім зацікавленим особам. Перегляд ОП здійснюється на підставі пропозицій і зауважень наукових і науково-педагогічних працівників, здобувачів, випускників та потенційних роботодавців. Ініціювати мотивоване оновлення/перегляд/закриття/моніторинг ОП можуть аспіранти, рада молодих вчених, Вчена рада Інституту, Спеціалізована Вчена рада Інституту, Гарант ОП або члени проектної групи, колективи окремих наукових підрозділів, наукові працівники-викладачі, Наукова частина Інституту, яка забезпечує моніторинг якості організації навчального процесу тощо. Відповідне рішення щодо оновлення/перегляду/закриття ОП ухвалює Вчена рада Інституту на підставі Стратегії розвитку освітньої, наукової, науково-освітньої та інноваційної діяльності НАН України, а також результатів щорічного проведеного оцінювання та експертиз. Перегляд ОП проводиться проектними групами із урахуванням вимог державних стандартів вищої освіти, професійних стандартів, висновків та пропозицій потенційних роботодавців, стратегії розвитку Інституту. Перегляд ОП у 2020 році був спричинений введенням в дію Наказу МОН України наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584 «Про внесення змін до методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», за результатами якого було призупинено викладання 1 вибіркової дисципліни, оскільки така не вибиралася аспірантами за останні роки. Перегляд ОП відбувся у 2021 році на підставі рекомендацій НАЗЯВО щодо усунення недоліків та подальшого удосконалення освітньої програми (від 30 вересня 2021 р., протокол № 16 (49)). Для вдосконалення ОП за бажанням здобувачів збільшена з 8 до 13 кількість НД варіативної частини, в т.ч. за рахунок включення дисциплін, які викладаються в рамках суміжних спеціальностей, що відображає розвиток «soft skills». Встановлена ліцензована антиплагіатна програму для перевірки рукописів та удосконалення процедур перевірки праць на плагіат. Введена дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності», яка знайомить здобувачів з основними принципами академічної доброчесності. Введена НД «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)», як невід'ємна складова III. Практичної частини навчального плану, що забезпечує педагогічну підготовку здобувачів. У 2023 році згідно зі змінами на законодавчому рівні для удосконалення процедур внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Дисципліна "Педагогічна практика" була перенесена з 3-го року навчання на 4-й.

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

Здобувачі вищої освіти залучені до участі у науковій, науково-організаційній та суспільній діяльності Інституту,

найбільш активні і прогресивні включені до складу Ради молодих вчених. Здобувачі мають змогу оцінити та висловити свою думку у вигляді письмових пропозицій стосовно змісту та процедур забезпечення якості ОП або пройти анонімне голосування в наприкінці учебного року (жовтень) на сайті установи (https://www.iepor.site/?page_id=3322). Позиція аспірантів щодо якості і ефективності їх підготовки, їх задоволення інфраструктурою та організацією освітнього процесу в Інституті береться до уваги та використовується у процесі щорічного перегляду навчального плану та робочих програм. Пропозиції обговорюються на засіданнях Вченої ради та приймається відповідне рішення.

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

Протягом року (приблизно раз на 2 місяці) проходять засідання Ради молодих вчених Інституту, на яких обговорюються організаційні питання їх діяльності та розглядаються пропозиції щодо удосконалення наукової, науково-освітньої та науково-організаційної стратегії розвитку Інституту з безпосередньої участю молодих вчених в цьому процесі. Декілька раз на рік відбувається розширене засідання всіх молодих кадрів Інституту з Радою молодих вчених, на яких проходить обмін інформацією та обговорення питань, які потребують спільного вирішення. Також молодими вченими створена група у Viber та Telegram, де оперативно та ефективно відбувається обмін актуальною інформацією та спілкування з будь-яких питань. Така взаємодія забезпечує постійний контроль запобігання виникнення проблем під час навчання у студентів та/або аспірантів. Крім цього, делеговані представники Ради мають право брати участь у вирішенні спірних ситуацій, що можуть виникнути між здобувачами вищої освіти та представниками адміністрації/науково-педагогічними працівниками; подавати пропозиції щодо змісту навчальних планів та освітніх програм.

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

Більшість випускників аспірантури залишаються працювати у наукових підрозділах, де виконували свої дисертаційні роботи. Керівники наукових підрозділів, які найчастіше є Членами Вченої ради Інституту, безпосередню приймають участь у вдосконаленні ОП. В Інституті функціонує спеціалізована рада із захисту дисертацій (біологічні та медичні науки), до складу якої входять наукові/науково-педагогічні працівники Інституту та ряду провідних науково-дослідних інституцій НАН, НАМН, МОЗ та МОН України, які можна вважати потенціальними роботодавцями для випускників аспірантури. Також відповідно до стратегічної програми розвитку партнерських відносин з освітніми та науковими закладами України, іноземних установ, та іншими закладами і онкологічними асоціаціями України, ІЕПОР ім.Р.Є.Кавецького залучає ці організації до процедури перегляду ОП та варіативної частини навчальних планів підготовки аспірантів, які поряд з Інститутом також можуть бути потенційними роботодавцями для випускників аспірантури.

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

Згідно Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) та розпорядчих документів НАН України Інститут є основним роботодавцем для здобувачів вищої освіти, що закінчили навчання в аспірантурі. Як правило, вони розподіляються на наукову посаду для подальшої наукової діяльності. Спеціальної траєкторії для відслідковування працевлаштування випускників ОП в Інституті поки не існує, але збір необхідної інформації здійснюється через наукового керівника здобувачів.

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?

За час провадження ОП та проведення освітньої діяльності від учасників освітнього процесу прозвучали побажання щодо форм контролю та кількості вибірових дисциплін. Все було враховано під час перегляду ОП. Так, за побажанням здобувачів було збільшено кількість вибірових дисциплін (з 8 - 2016-2020 до 13 – у 2021), змінено форми підсумкового контролю. Наприклад, підсумковим контролем НД «Методологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності» був залік, став іспит. Введена нова НД «Логіка наукового мислення (семінари за темами дисертаційних досліджень)», формою підсумкового контролю є іспит. Система забезпечення якості освіти Інституту включає стратегію та процедури забезпечення якості освіти, розподіл повноважень між усіма учасниками ОП; механізми реалізації забезпечення академічної доброчесності; оприлюдненні критеріїв, правил і процедур оцінювання здобувачів освіти, науково-педагогічної діяльності, управлінської діяльності працівників керівного складу. Відповідні нормативні положення закріплені в Статуті Інституту (https://www.iepor.site/?page_id=680), Положенні про організацію освітнього процесу (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf), Стратегічному розвитку основних напрямів освітньої діяльності Інституту (https://www.iepor.site/?page_id=1740), Програмі заходів із забезпечення якості освіти (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/4_iepor_polozhennya_jakist_ostvity_2021.pdf). Моніторинг ефективності реалізації ОП виявив високий рівень задоволеності аспірантів всіх складових ОП (освітньої та наукової). В процесі щорічного моніторингу забезпечення внутрішньої якості освіти при реалізації ОП істотних недоліків не виявлено. За результатами опитування у всіх здобувачів (100%) виявлено позитивне враження як від освітньої, так і наукової складових ОП; високо оцінена (100%) робота наукових керівників аспірантів; 85% здобувачів задоволені рівнем наукового обладнання та інфраструктурою; 100% аспірантів задоволені вирішенням питань академічної доброчесності та конфліктних ситуацій в установі.

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?

Освітня програма «Онкологія» (спеціальність 091 Біологія, 091 Біологія та Біохімія) проходила процедуру акредитації у 2021 році з оцінкою - умовно відкладена акредитація. За рекомендаціями НАЗЯВО для вдосконалення ОП за бажанням здобувачів збільшена кількість НД варіативної частини з 8 до 13, в т.ч. за рахунок включення дисциплін, які викладаються в рамках суміжних спеціальностей, що відображає розвиток «soft skills». Встановлена ліцензована антиплагіатна програма для перевірки рукописів та удосконалення процедур перевірки праць на плагіат. В навчальній роботі використовуються як традиційні, так і інтерактивні технології та методики навчання, за необхідності введена система дистанційного навчання. Була введена дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності», яка забезпечує ознайомлення здобувачів з основними принципами академічної доброчесності. Введена НД «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)» з елементами риторики та психології, як невід'ємна складова ІІІ. Практичної частини навчального плану, що забезпечує педагогічну підготовку здобувачів. Для покращення доступності до корпусів маломобільних груп населення біля головного входу було розміщено пандус. Оновлено склад РМВ. Для вдосконалення реалізації системи забезпечення якості освіти в Інституті щорічно проводяться опитування опитування здобувачів, роботодавців, наукових керівників та науково-педагогічний персонал з метою збору пропозицій та рекомендацій для удосконалення даної ОП.

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

Діяльність ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України керуються сформованою культурою якості науки і освіти, що є основою для ефективного розвитку освітньо-наукового процесу при реалізації ОП. Ключову допомогу у забезпеченні контролю якості освіти надають фахівці Наукової частини, Гарант програми та учасники проектної групи за спеціальністю, діяльність яких передбачає проведення моніторингу та аналізу якості і ефективності освітнього процесу, обговорення нових ідей, пропозицій і опитування тощо. За внутрішнє забезпечення якості, в першу чергу, відповідають наукові підрозділи, що забезпечують викладання окремих навчальних дисциплін в рамках ОП. Рекомендації всіх учасників є поштовхом для удосконалення окремих навчальних дисциплін і тим самим мотивує наукових працівників-викладачів постійно підвищувати свою кваліфікацію, сприяє розширенню і поглибленню наукових напрямів досліджень для реалізації заходів стратегічного розвитку установи.

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

Першорядним підрозділом є Вчена рада Інституту, яка забезпечує ефективне використання інтелектуального потенціалу наукових і науково-педагогічних працівників та сучасні методи управління й організації науково-дослідної роботи здобувачів; Гарант програми і робоча проектна група забезпечують розробку та постійний моніторинг реалізації освітньої програми та її складових; наукова частина Інституту, що забезпечує аналіз якості і ефективності освітнього процесу, здійснює загально-організаційну діяльність аспірантури та адміністрування освітніх програм; структурні підрозділи, які забезпечують впровадження освітніх компонентів ОП та реалізують наукову складову підготовки здобувачів.

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?

Нормативною основою для регуляції прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу в Інституті є Конституція України; Закони України «Про вищу освіту»; «Про наукову та науково-технічну діяльність»; розпорядчі нормативно-правові документи КМУ, МОНУ, НАНУ, НАЗЯВО. Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються Статутом ІЕПОР (https://www.iepor.site/?page_id=680); Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>); Положенням про організацію освітнього процесу в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАНУ (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/3_iepor_poloj_org_osv_prot_2021_10_22.pdf); Етичним кодексом вченого ІЕПОР (https://www.iepor.site/?page_id=1421); Кодексом акад. доброчесності (https://www.iepor.site/?page_id=1425); Полож. про акад. мобільність (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/6_iepor_polozh_akad_mobil_2019_10_30.pdf); Порядком проходження процедури до захисту ступеня докт. філос. (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/8_iepor-phDrules_2020_06_24.pdf); Положенням про перевірку наукових праць на акад. плагіат (https://www.iepor.site/?page_id=1429) тощо. Всі документи, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, є доступними, чіткими і зрозумілими, і викладені на сайті Інституту, де забезпечується їх своєчасне оновлення. Крім того основні права і обов'язки здобувачів ступеня доктора філософії викладені в угодах, що укладаються між аспірантами та Інститутом, тотожні копії знаходяться у обох сторін.

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

Сторінка для розміщення пропозицій (до проекту ОП): https://www.iepor.site/?page_id=3320

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

https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2024/04/f1_o_091-biol_progr_2023_10_11_final.pdf

10. Навчання через дослідження

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

Зміст та складові ОП повністю відповідає науковим інтересам здобувачів і забезпечують їх повноцінну підготовку як до дослідницької, викладацької так і практичної діяльності в біологічних закладах онкологічного профілю. ОП включає цикл навчальних дисциплін загальної підготовки: "Іноземна мова...", "Філософія науки та культури", «Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності», «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)», «Педагогічна практика»; цикл професійної підготовки: «Експериментальна онкологія: від теорії до практики», «Молекулярна і клітинна патобіологія», «Генетика раку», «Прогресія злоякісних пухлин: молекулярні та клітинні механізми», «Трансляційна онкологія» та цикл вибіркового навчання: «Мікрооточення пухлин», «Роль поліамінів в канцерогенезі та пухлинному рості», «Основи гемопоєзу, лейкозогенезу», «Роль біологічних властивостей пухлинних клітин при взаємодії з клітинами системи імунітету», «Цитокіни і рак», «Сучасні основи біотерапії раку», «Культури клітин в онкології», «Основні експериментальні моделі пухлинного росту in vivo», «Молекулярні механізми трансформації клітин», «Основи цитоморфології та молекулярно-біологічні маркери пухлинного росту», «Редокс-механізми пухлинної прогресії», «Канцерогенна небезпека довкілля», «Мікробіота людини і рак». Такий зміст ОП дозволяє об'єднати фахові і міждисциплінарні наукові інтереси аспіранта і специфіку його наукового дисертаційного дослідження.

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

Наукова складова ОП ґрунтується на сформованих наукових шкіль Інституту (https://www.iepor.site/?page_id=927) та його основних напрямках наукових досліджень: виявлення маркерів злоякісної трансформації та ідентифікації ознак стовбурових клітин пухлинного пласту з метою ранньої діагностики та прогнозу перебігу хвороби; вивчення біологічних властивостей пухлинних клітин і факторів їх мікрооточення для розробки методології індивідуалізованої корекції взаємин "пухлина-організм"; вивчення молекулярно-генетичних основ регуляції метаболічних процесів при пухлинній хворобі та розробка біотехнологічних і сорбційних засобів їх фармакокорекції; вивчення впливу наночастинок і наноконструктивів на метаболізм нормальних і пухлинних клітин та розробка підходів до таргетної терапії; вивчення впливу канцерогенонебезпечних факторів навколишнього середовища на процес онкогенезу та розробка ефективних засобів профілактики. Цикл професійної підготовки включає обов'язкові дисципліни (22 ЄКТС) та дисципліни вільного вибору (16 ЄКТС), які здобувач обирає, виходячи із напрямку власного наукового дослідження. Такий підхід забезпечує повноцінну підготовку здобувачів до дослідницької та практичної діяльності. Збалансоване поєднання лекцій, семінарів та практичних занять в рамках циклу професійної підготовки сприяє розширенню кругозору здобувачів освіти та більш ефективному засвоєнню матеріалу, розумінню і розв'язуванню наукових завдань, виконанню досліджень, написанню наукових публікацій і в кінцевому результаті підготовці та захисту дисертаційної роботи.

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

Підготовка здобувачів до викладацької діяльності забезпечується за наступними компонентами ОП: НД «Філософія науки та культури» (6 ЄКТС, 180 год), викладається на 1 курсі, відповідальний: Центр гуманітарної освіти НАН України); НД «Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)» (4 ЄКТС, 120 год), викладається на 2 році навчання) та асистентська педагогічна практика (3 ЄКТС, 90 год), яка проходить на базі ЗВО в рамках договорів, зокрема з ННЦ «Інститут біології та медицини» КНУ ім. Тараса Шевченка. Метою педагогічної практики є оволодіння методологією педагогічної діяльності, якісна підготовка до професійної педагогічної діяльності, оволодіння сучасними методами викладання у ЗВО, практичними методами проведення різних видів навчальних занять, організація самостійної роботи студентів за навч дисциплінами профільної кафедри. Зміст педагогічної практики визначається програмою НД «Педагогічна практика», затвердженою Вченою радою Інституту від 25.10.2023 року, прот.№10. Такий комплексний підхід забезпечує формування у аспірантів системи умінь самоорганізації педагогічної діяльності, набуття педагогічного досвіду, організації освітнього процесу у ЗВО, що сприяє розвитку професійної самосвідомості, культури спілкування, формуванню теоретичної, практичної та особистісно-мотиваційної складових їх професійної компетентності. Крім того, у аспірантів формуються навички викладання матеріалу та починає складатися власний творчий стиль педагогічної майстерності.

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

ОП покриває практично всі наукові напрями сучасної експериментальної патології та теоретичної онкології. Це дає можливість аспіранту обрати тематику відповідно до своїх інтересів. Аспіранти при вступі до аспірантури як складову вступного іспиту готують реферат, в якому висвітлюють основний напрям та обґрунтовують актуальність і значимість наукових досліджень, що є основою майбутнього дисертаційного дослідження. На цій основі Приймальна комісія рекомендує аспірантові відповідний структурний підрозділ та наукового керівника. Потенціальний науковий керівник повинен мати відповідні публікації та бути фахівцем у вибраній аспірантом науковій тематикі. Науковий керівник разом з аспірантом готують пояснювальну записку до вибору теми дисертаційного дослідження та складають індивідуальний план наукових досліджень на весь період навчання. Ці документи детально обговорюються на засіданні відповідного відділу та затверджуються Вченою радою Інституту. Індивідуальний план аспіранта може змінюватись та уточнюватись відповідно до результатів його щорічної атестації та рекомендацій наукового керівника. Науковим керівником (регулярно) та атестаційною комісією (щорічно) здійснюється контроль за виконанням аспірантом індивідуального плану та підготовкою дисертаційної роботи. Послідовне виконання наведеної процедури, дозволяє повністю забезпечити умови відповідності наукових інтересів здобувачів науковим напрямом досліджень наукових підрозділів та наукових керівників.

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)

З метою проведення апробації результатів наукових досліджень аспірантів Інститут використовує ряд можливостей: видає науковий англomовний журнал «Experimental oncology» (https://www.iepor.site/?page_id=181), який включений до Переліку наукових фахових видань України з категорії «А», індексується в базах даних Medline, PubMed, NLM catalog, EMBASE, SCOPUS, Index Copernicus, BIOSIS Previews) та науково-практичний журнал «Онкологія», що має категорію «Б» (<https://www.oncology.kiev.ua>). Журнал індексується в базах даних Index Copernicus, подані документи для включення до бази SCOPUS. Щорічно в Інституті проводиться 2-3 науково-практичних заходів (науково-практичні конференції, звітні конференції, конференції молодих учених та студентів) міжнародного та всеукраїнського масштабів, у яких беруть участь аспіранти для апробації наукових результатів своїх дисертаційних досліджень. Матеріально-технічна база Інституту включає навчальні аудиторії, де проводяться лекційні та семінарські заняття, дослідницькі лабораторії (для семінарських та практичних занять), Центр колективного користування науковими приладами (https://www.iepor.site/?page_id=157), Клітинний банк тканин людини і тварин – унікальна колекція ліній пухлинних клітин та штамів пухлин, що має статус Національного надбання України (https://www.iepor.site/?page_id=155), віварій (https://www.iepor.site/?page_id=3303), тощо. Наведені структури та науково-організаційні заходи у повній мірі задовольняють вимогам для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів

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

Рівень володіння іноземною мовою забезпечує НД "Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня Загальноєвропейського стандарту C1" (8 ЄКТС), відповідальний: Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАНУ. Підготовка аспірантів є достатньою для комунікації у міжнародному науковому просторі. Багаторічна історія міжнародного науково-технічного співробітництва щільно пов'язана з провідними закордонними науково-дослідними та освітніми установами Білорусі, Великої Британії, Грузії, Естонії, Канади, Латвії, Литви, Німеччини, Польщі, США, Туреччини, Угорщини, Франції та Швеції, що відкрило перспективи інтеграції вітчизняної онкологічної науки в Європейський світовий простір і забезпечило участь установи як повноцінного партнера при виконанні міжнародних грантів в рамках програми НАТО, Горизонт-2020 та ін. З 2013 р. діє договір про науково-навчальне співробітництво в галузі онкології з Вільнюським національним університетом (Литва), з 2015 р. – угода про навчально-наукове співробітництво з Докуз Ейлюль університетом (Туреччина), з 2017 р. – діє Меморандум взаєморозуміння про співробітництво з профілактики раку між IPRI (Франція). З 1994 р. Інститут є асоційованим членом ОЕСІ. Інститут надає можливості аспірантам пройти навчання та наукове стажування в межах системи академічної мобільності, що регулюється відповідним Положенням, розміщеним на сайті інституту (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/6_iepor_polozh_akad_mobil_2019_10_30.pdf).

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

Наукові керівники здобувачів вищої освіти обов'язково є керівниками або відповідальними виконавцями НДР, що виконуються в рамках державної, цільової конкурсної та відомчої тематики НАНУ, а також приймають участь у виконанні пілотних міжнародних проектів за підтримки міжнародних фондів та організацій. Всі аспіранти інституту залучені до виконання НДР. Проведення фундамент. і прикл. досліджень за період 2016-2023 рр. дозволило співробітникам установи впровадити в клініч. практику лікувальних установ МОЗУ та НАМНУ 50 наукоємних наук. розробок, які спрямовані на профілактику, діагностику злоякісних новоутворень, підвищення ефективності лікування хворих на рак різного генезу. З них 24 НТП були отримані за безпосередньою участю аспірантів. Результати зазначених досліджень опубліковані у наукових дослідженнях співробітників Інституту були опубліковані у наступних міжнародних фахових наукових журналах: Acta Sci. Cancer Biol.; Ann. Hematol.; Asian Pac. J. Cancer Care; Asian Pac. J. Cancer Prev.; Biopolym. Cell; Brain Sci.; Cytol. Genet.; EUREKA: Life Sci.; Exp. Oncol.; Heliyon; Int. J. Polymer Sci.; J. Biomed. Mater. Res.; J. Biosci. Med.; J. Sci. Lyon; Norw. J. Develop. Int. Sci.; Obes. Res. Clin. Pract.; Proc. Natl Acad. Sci. USA.

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

Всі наукові та науково-педагогічні працівники Інституту, здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії, докторанти та студенти, що проходять практику на базі ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України, строго дотримуються основ академічної доброчесності та керуються в своїй роботі «Рекомендаціями щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах» (лист МОН України від 15.08.2018 р. № 1/11-8681) та Кодексом академічної доброчесності в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України, затвердженим рішенням вченої ради від 30.09.2019, прот. №9. З метою ефективного функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Інституті визначені особи, які несуть відповідальність за порядок перевірки текстових документів (дисертаційних робіт, наукових публікацій) на наявність текстових запозичень. Виявлені порушення принципів академічної доброчесності розглядається як порушення трудової дисципліни, яке передбачає надання пояснювальної записки на ім'я директора Інституту про причини плагіату, за підсумками розгляду якої на автора може бути накладено дисциплінарне стягнення. В рамках загальної частини ОП «Онкологія» зі спеціальності 091 Біологія викладається дисципліна «Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Менеджмент і презентація наукових та освітніх проєктів», яка охоплює коло питань, що стосуються інтелектуальної власності, авторського права та академічної доброчесності.

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

В ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України контроль за дотриманням принципів і правил академічної доброчесності науковими та науково-педагогічними працівниками покладена на завідувачів структурних підрозділів інституту та комісію з питань академічної доброчесності, затверджену наказом директора від 31.12.2021 року № 63-ЗАГ. За час дії ОП в Інституті не виявлено фактів порушень академічної доброчесності ні серед наукових і науково-педагогічних працівників, ні серед здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та студентської молоді, що проходять виробничу практику на базі установи. Всі співробітники Інституту, включаючи аспірантів та студентів, ознайомлені та дотримуються кодексу академічної доброчесності, який розміщено на сайті установи (https://www.iepor.site/wp-content/uploads/2023/03/5_iepor_kodex_akad_dobrochesn_2019_10_30.pdf) та етичного кодексу вчених ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України (https://www.iepor.site/?page_id=1421). У разі порушення виявлення фактів академічної доброчесності в Інституті передбачається притягнення до дисциплінарної відповідальності відповідно до чинного законодавства.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ґрунтуються на змістовному наповненні ОП, що дає змогу аспірантам на базі набутих теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні завдання, які лежать у площині наукової та педагогічної діяльності. Зокрема, аспіранти протягом навчання проводять власне наукове дослідження, орієнтоване на впровадження результатів, які відповідають сучасному рівню біологічної науки, зокрема методів профілактики, ранньої та диференційної діагностики і терапії, в онкологічну практику. Реалізація такого підходу забезпечується також широким спектром дисциплін за вільним вибором аспіранта, що дає змогу не тільки ефективно виконати дисертаційне дослідження, але й використовувати результати роботи на практиці. Наукові результати аспірантів публікуються в ж. «Experimental oncology» (Q4, Scopus, Medline, PubMed) та ж. «Онкологія» (категорія «Б»). Ще однією сильною стороною є також високий професіоналізм науково-педагогічних працівників Інституту (викладачів НД та наукових керівників аспірантів), що підтверджується їх високою публікаційною активністю та забезпечує високий рейтинг у базах Scopus. Індекс Гірша цієї категорії науковців становить від 6 до 29 (https://www.iepor.site/?page_id=2799). Вагомим напрямом стратегічного розвитку інституту є підвищення науково-технічного рівня виконання фундамент. і прикл. досліджень за рахунок забезпечення наук. процесу матеріальними та технічними ресурсами. Суттєве значення при цьому набувають: діяльність ЦККНП (https://www.iepor.site/?page_id=157); діяльність Клітинного банку ліній з пухлин людини та тварин, який з 1999 р. має статус Національне надбання України (https://www.iepor.site/?page_id=155). Завдяки злагодженій діяльності допоміжних структур Інститут забезпечує високий рівень успішності аспірантури протягом багатьох років, що теж можна вважати сильною стороною і свідчить про ефективне використання держаних коштів для підготовки кадрів високої кваліфікації. ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України приділяє увагу популяризації пільготних іннов. розробок, спрямованих на профілактику раку, створення технологій ранньої та диференційної діагностики, пошуку підходів до терапії онкохворих з урахуванням принципів персоналізованої медицини, що сприяє підняттю престижу української освіти і науки. В рамках проєкту «Наука суспільству» аспіранти проводять лекції для учнів та студентів, спрямовані на популяризацію знань про онкологічні захворювання. Таким чином, активна наук., педаг., іннов. та сусп. діяльність Інституту - це сучасний стратегічний формат формування ОП, як результат - вагомий вклад у розвиток міжнародної, національної і регіональної політики держави в галузі освіти, науки та медичних інновацій. Слабкі сторони ОП лежать виключно в площині слабких сторін державної політики в сфері освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності та в результаті військової агресії РФ проти України.

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

Перспективи розвитку ОП ґрунтуються на системному моніторингу щодо її відповідності сучасним трендам розвитку наукової галузі, зокрема онкології, потребам ринку праці із залученням науково-педагогічних працівників, професіоналів-практиків, роботодавців, здобувачів. З метою оновлення та забезпечення якості ОП відповідно до вимог сучасного наукового простору в Інституті планується розширення застосування інтернет-ресурсів у освітньому процесі; покращення матеріально-технічного забезпечення, розширення тематики наукових досліджень та одержання та використання нових фундаментальних та прикладних результатів, що формують засади інноваційної складової онкологічної науки, в т.ч. впровадження сучасних діагностичних, прогностичних та предикативних сигнатур, нано- і біотехнологій в практичну медицину; закупівлю нового наукового обладнання та модернізацію існуючого; висвітлення наукових результатів здобувачів у провідних фахових виданнях і журналах, в т.ч. власних видань, що входять до наукометричних баз Scopus і Web of Science. Враховуючи, що Інститут вже 30 років є єдиним представником від України в ОЕСІ, важливим завданням є інтеграція установи до світової наукової спільноти, впровадженню новітніх клінічних технологій профілактики, діагностики і терапії та визначенню стратегічних напрямів досліджень в галузі онкології з дотриманням міжнародних стандартів (Good Clinical Practice) та залучення до викладацької діяльності світових лідерів онкологічної науки шляхом розширення практики ІТ-технологій у освітньому процесі. Необхідно також активізувати зусилля щодо підвищення кваліфікації молодих фахівців через навчання і стажування за кордоном, участь у міжнародних конференціях.

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 надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Бучинська Любов Георгіївна

Дата: 02.05.2024 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	
Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності.	навчальна дисципліна	<i>f3_pnn_d_03_b_m_1_k_1c_mетод_акад_доброчес_2023_final+.pdf</i>	EGe845/rSchCQ1yya oqbV/bK6tulQ9NysQ QK6NTgReM=	Мультимедійний проектор Benq SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G Комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екрани стаціонарний та переносний механізовані. Мережа Internet для використання баз баних (Scopus, Укрпатент)
Експериментальна онкологія: від теорії до практики	навчальна дисципліна	<i>f4_pnn_d_04_b_1k_2c_експ_онкол_лукьянова_2023_final+.pdf</i>	q58gWZUiWS8A6ZS 1X8NFTWC3kbCVU NjFoMsFlkuc4YQ=	Мультимедійний проектор Benq SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G Комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екрани стаціонарний та переносний механізовані. Мікромом ротаційний Amos Scientific AMR 400 (Австралія), 2020; Amos Scientific TEC-2500 WATER BATH-SLIDE DRYER (Австралія), 2020; Баня-термостат водяна WB-4MS, Biosan, Latvia, 2020; Мікроскоп AXIO SCOPE.A1 (Carl Zeiss Microscopy GmbH, Німеччина), 2018; Система ПЛР в реальному часі Real-Time PCR Applied Biosystems 7500 (Thermo Fisher Scientific; США), 2007; Столик для розпрямлення зрізів та сушка для скелець (Австралія), 2020.
Молекулярна і клітинна патобіологія	навчальна дисципліна	<i>f5_pnn_d_05_b_2k_3c_мол_патобіол_шлан_горд_2023_final+.pdf</i>	Xgrpq85/iIYECWGTX nxD58FIBTumjikpuo xoMzqmW5Uo=	Мультимедійний проектор Benq SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G Комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екрани стаціонарний та переносний механізовані. Бокси для проведення стерильної роботи з культурами клітин Бокс-Ламінатор БП-4; Біологічний інвентурований мікроскоп MBL3100; Ампліфікатори Gene

				<i>Amp PCR System 2400, Високошвидкісна центрифуга Sigma 2-16K з охолодженням</i>
Генетика раку	навчальна дисципліна	<i>f6_зпнд_06_б_2к_4с_генетика раку_бучинська_2023_final+.pdf</i>	7Cu3CmMbta8pKyU HgDBYZZnfYjMzwT UHAPkM1GVPsFY=	<i>Мультимедійний проектор Benq SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G Комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екрани стаціонарний та переносний механізовані. Система ПЛР в реальному часі Real-Time PCR Applied Biosystems 7500 (Thermo Fisher Scientific; США), Оптичний мікроскоп Zeiss Axio Imager 2 для біологічних досліджень (Carl Zeiss AG, Німеччина), нанодроп ND-1000, центрифуги Micrispin12 Biosan, Combi-Spin FVL-2400N</i>
Прогресія злоякісних пухлин: молекулярні та клітинні механізми	навчальна дисципліна	<i>f7_рпнд_07_б_3к_5с_прогр_злаяк_пухлин_соляник_2023_final+.pdf</i>	mFmQ3kTaMqh42m IQbbOAAOQg2BtZ3 Byg2THXa+LN+ZI=	<i>Мультимедійний проектор Benq SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G Комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екрани стаціонарний та переносний механізовані. Інвертований мікроскоп – Zeiss Axiovert 25 CFL „Ламінар – ESCO AC2- 4E1, CO2 інкубатор - Heal Force HF 151 UV</i>
Трансляційна онкологія	навчальна дисципліна	<i>f8_рпнд_08_б_3к_6с_трансл_онкол_чехун_2023_final+.pdf</i>	MvpvYHU65SeiWuN IimNPIPJdu2KRrQX JtVoB40+ATC4=	<i>Мультимедійний проектор Benq SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екран стаціонарний механізований. Центр колективного користування науковими приладами, в т.ч. Мікротом ротатійний Amos Scientific AMR 400 (Австралія), 2020; Amos Scientific TEC-2500 WATER BATHSLIDE DRYER (Австралія), 2020; Баня-термостат водяна WB4MS, Biosan, Latvia, 2020; Мікроскоп AXIO SCOPE.A1 (Carl Zeiss Microscopy GmbH, Німеччина), 2018; Система ПЛР в реальному часі Real-Time PCR Applied Biosystems 7500 (Thermo Fisher Scientific; США), 2021; Столик для розпрямлення зрізів та сушка для скелець (Австралія), 2020.</i>
Логіка наукових	навчальна	<i>f10_рпнд_10_б_м_</i>	84zOTzr5W7VROSk	<i>Мультимедійний проектор Benq</i>

досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	дисципліна	2к_4с_логіка наук досл_чехун_2023_fi nal+.pdf	руNHdZXRMbHh4 rohIXhiPRCLPJjU=	SH-831 призначений для показу презентацій та навчання. Система аудіовізуалізації Behringer Europack UD-1204 EXpro. Мультимедійний проектор Epson EB-X31 призначений для показу презентацій та навчання. ПК Aser Aspire 7620G Комплект кабелів для підключення до звукового обладнання, радіомікрофони. Екрани стаціонарний та переносний механізовані.
--	------------	---	-----------------------------------	--

* 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

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
89016	Чехун Василь Федорович	радник при дирекції, Основне місце роботи	Адміністрація	Диплом спеціаліста, Київський медичний інститут, рік закінчення: 1980, спеціальність: лікувальна справа, Диплом доктора наук ДН 001541, виданий 20.10.1994, Диплом кандидата наук МД 025188, виданий 06.08.1986, Аттестат професора ПРАР 001608, виданий 25.12.1997, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001316, виданий 14.09.1994	43	Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	Всесвітньо відомий вчений в галузі експериментальної та клінічної онкології, д.м.н. (14.01.07-онкологія), проф. - (14.01.07-онкологія), академік НАН України (2006, онкологія), Заслужений діяч в галузі науки і техніки України (2005); Лауреат Державної премії (2007), Кавалер Ордена «За Заслуги» (2013, 2017, 2020); Голова Спеціалізованої вченої ради Д26.155.01 в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України по захисту докторських дисертацій зі спеціальності 14.01.07-онкологія; Голова Наукової ради НАН України з проблеми «Злоякісні новоутворення», головний редактор міжнародного наукового журналу «Experimental oncology» (https://www.iepor.site/?page_id=181) і науково-практичного журналу «Онкологія» (https://www.iepor.site/?page_id=183); член Правління Національної асоціації онкологів України, Голова Українського товариства

						дослідників раку; заступник голови секції Комітету з Державних премій України для молодих вчених (+експерт), член Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки (+експерт); член Ради EACR — European Association for Cancer Research; єдиний представник від України в OEIC - Organisation of European Cancer Institutes (https://www.oeci.eu/, Chekhun V., Rossylina O. The Ukrainian organization of cancer care // OEIC Oncology Days 45, 2023. https://www.oeci.eu/Attachments/Paris_23/Ukrainian_organisation_cancer_care.pdf). Вибрані наукові публікації у закордонних і міжнародних виданнях (Scopus). 1. Chekhun V., Borikun T., Mushii O., Zadvornyi T., Martyniuk O., Kashuba E., Bazas V., Hrybach S., Krotevych M., Lyalkin S., Lukianova N.. Expression profile of miR-145, -182, -21, -27a, -29b, and -34a in breast cancer patients of young age // Exp Oncol 2023; 45 (4): 421-431. doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.04.421; 2) Lukianova, N., Zadvornyi, T., Kashuba, E., Borikun, T., Mushii, O., & Chekhun, V. (2022). Expression of markers of bone tissue remodeling in breast cancer and prostate cancer cells in vitro. Experimental Oncology, 44(1), 39-46. Q4. 2. V. Chekhun To the thirties anniversary of the independence of ukraine priorities in cancer research: retrospective and prospective aspects. Exp Oncol 2021, 43, 3, 194–196. 3. Chekhun V.F., Domina E.A. Can SARS-CoV-2 change individual radiation sensitivity of the patients recovered from COVID-19? (experimental and theoretical background). Exp Oncol 2021, 43, 3, 277–280. 4. Chekhun V. Symbiosis of medical
--	--	--	--	--	--	--

technologies and artificial intelligence: new opportunities in oncology // Experimental oncology 44, 90–92, 2022. 5. Chekhun V.F., Lukianova N.Y., Borikun T.V., Zadvornyi T.V., Mokhir A. Artemisinin modulating effect of human breast cancer cell lines with different sensitivity to cytostatics // Exp. Oncology. – 2017. – Vol. 39, N 1. – P. 25-29. Вибрані наукові публікації у фахових вітчизняних виданнях 1. Чехун В.Ф., Бережная Н.М. Фізіологічна система сполучної тканини та онкогенез III. Формування резистентності до хіміопрепаратів (обзор) // Онкология. - 2017. - Т. 19, N 3. - С. 156-170. 2. Налескіна Л.А., Лук'янова Н.Ю., Чехун В.Ф. Молекулярно генетичні засади клінічної гетерогенності раку молочної залози (огляд літератури) // Онкология. - 2017. - Т. 19, N 3. - С. 171-179. 3. Собченко С.О., Лук'янова Н.Ю., Базась В.М., Задворний Т.В., Ключов О.М., Чехун В.Ф. Зв'язок показників лактоферину з молекулярно біологічними особливостями злоякісних новоутворень молочної залози // Онкологія. 2021, 23, №1-2. - С.33-39 4. Чехун В.Ф, Тодор І.М., Лук'янова Н.Ю., Прімін М.А., Недайвода І.В. Біомагнетизм чутливих та резистентних до цитостатиків злоякісних пухлин. Матеріали XIV з'їзду онкологів та радіологів України (30 вересня – 2 жовтня 2021 року, м. Київ). - С. 398-399 5. Лук'янова Н.Ю., Чехун В.Ф. Молекулярно біологічні аспекти гормонозалежних новоутворень різного ступеня злоякісності. Матеріали XIV з'їзду онкологів та

							радіологів України (30 вересня – 2 жовтня 2021 року, м. Київ) – С. 388-389 Монографії. 1. V.F. Chekhun, N.Yu. Lukianova, L.Z. Polishchuk, L.A. Nalieskina, T.V. Zadvornyi, D.M. Storchai, I.N. Todor, S.O. Sobchenko, D.V. Demash, T.M. Yalovenko, T.V. Borikun, Yu.V. Lozovska, Yu.V. Vitruk, M.V. Chepurnatyi, M.V. Pikul, O.E. Stakhovsky, O.A. Voilenko, E.O. Stakhovsky/ Editors: Hiroto S. Watanabe/. The role of lactoferrin expression in initiation and progression of most common hormone-dependent cancers/ R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology & Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, and others/. Horizons in Cancer Research, 2017, Volume 66, Chapter 3. -P. 51-85. ISBN: 978-1-53611-011- 1. 2. Чехун В.Ф. / Розділ 1. МікроРНК ключовий фактор глобалізації взаємодії пухлини з організмом // Шляхи та перспективи розвитку експериментальної онкології в Україні. Київ: ДІА, 2021: 23-32. ISBN 978-617-7785-41- 4 Виконання наукової тематики Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози (0120U110569; 2021- 2025, керівник НДР) Молекулярно біологічні фактори гетерогенності злоякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин (0117U002034; 2017-2021, керівник НДР) Взаємодія керованого нанобіокомпозиту з модельними системами різного ступеню чутливості та агресивності пухлинного процесу (0120U102209; 2020– 2024, керівник НДР)
--	--	--	--	--	--	--	--

							Експериментальна оцінка ефективності застосування та алгоритму тестування біосумісності вітчизняних імплантаційних матеріалів на базі фосфатів кальцію для відновлення функції опорно-рухового апарату при злоякісному процесі (0117U001729; 2017-2021, керівник НДР) Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози (0120U110569; 2021-2025, керівник НДР) Молекулярно біологічні фактори гетерогенності злоякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин (0117U002034; 2017-2021, керівник НДР) Взаємодія керованого нанобіокомпозиту з модельними системами різного ступеню чутливості та агресивності пухлинного процесу (0120U102209; 2020–2024, керівник НДР) Експериментальна оцінка ефективності застосування та алгоритму тестування біосумісності вітчизняних імплантаційних матеріалів на базі фосфатів кальцію для відновлення функції опорно-рухового апарату при злоякісному процесі (0117U001729; 2017-2021, керівник НДР); Дослідження процесів впливу нанокompозиту Фероплату на структурно функціональний стан клітин раку молочної залози (0118U001910; 2018, керівник НДР); Нові поліфункціоналізовані гібридні нанокompозити для фотодинамічної хіміотерапії злоякісних пухлин (0117U007033; 2018, керівник НДР), «Стрес-індуковані фактори пухлинного
--	--	--	--	--	--	--	---

							мікрооточення як драйвери ризику прогресії раку молочної залози» (0124U000078; 2024-2028, співкерівник НДР). Підготовка наукових кадрів. За останні роки Під його керівництвом захищено 4 дисертацій на здобуття ступеня канд.мед.наук – спеціальність 14.01.07-онкологія; 1 – на здобуття ступеня доктора філософії (222-Медицина, 2024). Керівництво аспірантами: 2 особи – за спеціальністю 222 «Медицина», 1 особа за спеціальністю 091-Біологія. Професор кафедри біохімії ННЦ «Інститут біології та медицини Київського національного університету ім. Тараса Шевченка» (з 2015 року, сумісництво).
89016	Чехун Василь Федорович	радник при дирекції, Основне місце роботи	Адміністрація	Диплом спеціаліста, Київський медичний інститут, рік закінчення: 1980, спеціальність: лікувальна справа, Диплом доктора наук ДН 001541, виданий 20.10.1994, Диплом кандидата наук МД 025188, виданий 06.08.1986, Атестат професора ПРАР 001608, виданий 25.12.1997, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 001316, виданий 14.09.1994	43	Трансляційна онкологія	Всесвітньо відомий вчений в галузі експериментальної та клінічної онкології, д.м.н. (14.01.07-онкологія), проф. - (14.01.07-онкологія), академік НАН України (2006, онкологія), Заслужений діяч в галузі науки і техніки України (2005); Лауреат Державної премії (2007), Кавалер Ордену «За Заслуги» (2013, 2017, 2020); Голова Спеціалізованої вченої ради Д26.155.01 в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України по захисту докторських дисертацій зі спеціальності 14.01.07-онкологія; Голова Наукової ради НАН України з проблеми «Злоякісні новоутворення», головний редактор міжнародного наукового журналу «Experimental oncology» (https://www.iepor.site/?page_id=181) і науково-практичного журналу «Онкологія» (https://www.iepor.site/?page_id=183); член Правління Національної асоціації онкологів України, Голова

							Українського товариства дослідників раку; заступник голови секції Комітету з Державних премій України для молодих вчених (+експерт), член Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки (+експерт); член Ради EACR — European Association for Cancer Research; єдиний представник від України в OEIC - Organisation of European Cancer Institutes (https://www.oeci.eu/, Chekhun V., Rossylina O. The Ukrainian organization of cancer care // OEIC Oncology Days 45, 2023. https://www.oeci.eu/Attachments/Paris_23/Ukrainian_organisation_cancer_care.pdf). Вибрані наукові публікації у закордонних і міжнародних виданнях (Scopus). 1. Chekhun V., Borikun T., Mushii O., Zadvornyi T., Martyniuk O., Kashuba E., Bazas V., Hrybach S., Krotevych M., Lyalkin S., Lukianova N.. Expression profile of miR-145, -182, -21, -27a, -29b, and -34a in breast cancer patients of young age // Exp Oncol 2023; 45 (4): 421-431. doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.04.421; 2) Lukianova, N., Zadvornyi, T., Kashuba, E., Borikun, T., Mushii, O., & Chekhun, V. (2022). Expression of markers of bone tissue remodeling in breast cancer and prostate cancer cells in vitro. Experimental Oncology, 44(1), 39-46. Q4. 2. V. Chekhun To the thirties anniversary of the independence of Ukraine priorities in cancer research: retrospective and prospective aspects. Exp Oncol 2021, 43, 3, 194–196. 3. Chekhun V.F., Domina E.A. Can SARS-CoV-2 change individual radiation sensitivity of the patients recovered from COVID-19? (experimental and theoretical background). Exp Oncol 2021, 43, 3, 277–
--	--	--	--	--	--	--	---

280. 4. Chekhun V. Symbiosis of medical technologies and artificial intelligence: new opportunities in oncology // Experimental oncology 44, 90–92, 2022. 5. Chekhun V.F., Lukianova N.Y., Borikun T.V., Zadvornyi T.V., Mokhir A. Artemisinin modulating effect of human breast cancer cell lines with different sensitivity to cytostatics // Exp. Oncology. – 2017. – Vol. 39, N 1. – P. 25-29.

Вибрані наукові публікації у фахових вітчизняних виданнях

1. Чехун В.Ф., Бережная Н.М. Фізіологічна система сполучної тканини та онкогенез III. Формування резистентності до хіміопрепаратів (обзор) // Онкология. - 2017. - Т. 19, N 3. - С. 156-170. 2. Налєскіна Л.А., Лук'янова Н.Ю., Чехун В.Ф. Молекулярно генетичні засади клінічної гетерогенності раку молочної залози (огляд літератури) // Онкология. - 2017. - Т. 19, N 3. - С. 171-179. 3. Собченко С.О., Лук'янова Н.Ю., Базась В.М., Задворний Т.В., Ключов О.М., Чехун В.Ф. Зв'язок показників лактоферину з молекулярно біологічними особливостями злоякісних новоутворень молочної залози // Онкологія. 2021, 23, №1-2. - С.33-39 4. Чехун В.Ф, Тодор І.М., Лук'янова Н.Ю., Прімін М.А., Недайвода І.В. Біомагнетизм чутливих та резистентних до цитостатиків злоякісних пухлин. Матеріали XIV з'їзду онкологів та радіологів України (30 вересня – 2 жовтня 2021 року, м. Київ). - С. 398-399 5. Лук'янова Н.Ю., Чехун В.Ф. Молекулярно біологічні аспекти гормонозалежних новоутворень різного ступеня злоякісності.

							Матеріали XIV з'їзду онкологів та радіологів України (30 вересня – 2 жовтня 2021 року, м. Київ) – С. 388-389 Монографії. 1. V.F. Chekhun, N.Yu. Lukianova, L.Z. Polishchuk, L.A. Nalieskina, T.V. Zadvornyi, D.M. Storchai, I.N. Todor, S.O. Sobchenko, D.V. Demash, T.M. Yalovenko, T.V. Borikun, Yu.V. Lozovska, Yu.V. Vitruk, M.V. Chepurnaty, M.V. Pikul, O.É. Stakhovsky, O.A. Voilenko, E.O. Stakhovsky/ Editors: Hiroto S. Watanabe/. The role of lactoferrin expression in initiation and progression of most common hormone-dependent cancers/ R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology & Radiobiology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine, and others/. Horizons in Cancer Research, 2017, Volume 66, Chapter 3. -P. 51-85. ISBN: 978-1-53611-011-1. 2. Чехун В.Ф.. / Розділ 1. МікроРНК ключовий фактор глобалізації взаємодії пухлини з організмом // Шляхи та перспективи розвитку експериментальної онкології в Україні. Київ: ДІА, 2021: 23-32. ISBN 978-617-7785-41-4 Виконання наукової тематики Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози (0120U110569; 2021-2025, керівник НДР) Молекулярно біологічні фактори гетерогенності злоякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин (0117U002034; 2017-2021, керівник НДР) Взаємодія керованого нанобіокомпозиту з модельними системами різного ступеню чутливості та агресивності пухлинного процесу
--	--	--	--	--	--	--	---

								(0120U102209; 2020–2024, керівник НДР) Експериментальна оцінка ефективності застосування та алгоритму тестування біосумісності вітчизняних імплантаційних матеріалів на базі фосфатів кальцію для відновлення функції опорно-рухового апарату при злоякісному процесі (0117U001729; 2017-2021, керівник НДР) Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози (0120U110569; 2021-2025, керівник НДР) Молекулярно біологічні фактори гетерогенності злоякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин (0117U002034; 2017-2021, керівник НДР) Взаємодія керованого нанобіокомпозиту з модельними системами різного ступеню чутливості та агресивності пухлинного процесу (0120U102209; 2020–2024, керівник НДР) Експериментальна оцінка ефективності застосування та алгоритму тестування біосумісності вітчизняних імплантаційних матеріалів на базі фосфатів кальцію для відновлення функції опорно-рухового апарату при злоякісному процесі (0117U001729; 2017-2021, керівник НДР); Дослідження процесів впливу нанокомпозиту Фероплату на структурно функціональний стан клітин раку молочної залози (0118U001910; 2018, керівник НДР); Нові поліфункціоналізовані гібридні нанокомпозити для фотодинамічної хіміотерапії злоякісних пухлин (0117U007033; 2018, керівник НДР),
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							«Стрес-індуковані фактори пухлинного мікрооточення як драйвери ризику прогресії раку молочної залози» (0124U0000078; 2024-2028, співкерівник НДР). Підготовка наукових кадрів. За останні роки Під його керівництвом захищено 4 дисертацій на здобуття ступеня канд.мед.наук – спеціальність 14.01.07-онкологія; 1 – на здобуття ступеня доктора філософії (222-Медицина, 2024). Керівництво аспірантами: 2 особи – за спеціальністю 222 «Медицина», 1 особа за спеціальністю 091-Біологія. Професор кафедри біохімії ННЦ «Інститут біології та медицини Київського національного університету ім. Тараса Шевченка» (з 2015 року, сумісництво).
199366	П`ятчаніна Тетяна Віталіївна	завідувач відділу, Основне місце роботи	відділ патентно-ліцензійної діяльності та інформаційного супроводу	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1981, спеціальність: біофізика, Диплом кандидата наук КД 061158, виданий 05.06.1992, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005549, виданий 04.07.2006	42	Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності.	Провідний фахівець в галузі інноваційної онкології, кандидат біол. наук (14.01.07 – онкологія), має звання «старший науковий співробітник» (14.01.07 – онкологія),.. Вибрані наукові публікації у закордонних і міжнародних виданнях (Scopus). 1.Mazur M.G., Pyatchanina T.V. The use of proteomic technologies in breast cancer research. Experimental Oncology – 2018 – 38 (3) – p. 146–157; 2. Pyatchanina, TV, Ogorodnik, AM , Vasilyev, OV, Mazur, MG Analysis of Patent Activity in R.E. Kavetsky Institute of Experimental Pathology, Oncology and Radiobiology of the NAS of Ukraine. Science and innovation 2019, 15(3), 53 - 62. DOI: 10.15407/scin15.03.053; 3. T. Pyatchanyina, A. Ogorodnyk, P. Melnik-Melnikov Methodological approaches to patent researches in the field of biomedical sciences. Medicni perspektivi. 2019;24(2):4-9 DOI:

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2019.2.170117>; 4. Pyatchanina, TV, Vasilyev, OV, Ogorodnik, AM, Choch, VV Patent Information Search as Modern Tool of Research in the Field of Medical and Biological Sciences. Science and innovation 2020, 16(3):81-87. doi.org/10.15407/scin16.03.081; 5. Lukianova N., Zadvornyi T., Mushii O., Pyatchanina T., Chekhun V. Evaluation of diagnostic algorithm based on collagen organization parameters for breast tumors. Exp. Oncol 2022; 44(4):281-286 DOI: 10.32471/exp oncology.2312-8852.vol-44-no 4.19137. Вибрані наукові публікації у фахових вітчизняних виданнях Мельник-Мельников П.Г., П'ятчаніна Т.В., Огородник А.М., Мазур М.Г Аналіз досвіду закордонних офісів трансферу технологій для формування в наукових установах України ефективної системи трансферу технологій. Наука, технології, інновації №3(11) 2019: 62-69. <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2019-3-07> В. О. Романов, Т. В. П'ятчаніна, О. В. Ковирьова. Медичні комунікатори для сімейної медицини. Медична інформатика та інженерія, 2020, 1(49): 78-83 <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2020.1.11132> Pyatchanina T., Ogorodnyk A., Melnik-Melnikov P., Gerasymchuk S. Commercialization Capability of R&D Results in Biomedical Field of Ukraine and Analysis of Related Foreign Experience Український журнал медицини, біології та спорту – 2020 – Том 5, № 5 (27):223-228. DOI: 10.26693/jmbso5.05.223 П'ятчаніна Т. В., Огородник А. М., Мельник-Мельников П. Г., Дворщенко О.С. Порівняльний аналіз підходів до

							комерціалізації науково-технічних розробок в сфері медико-біологічних наук в деяких зарубіжних країнах і в Україні. «Онкологія», 2021, т.23, № 1-2, 57-63, DOI 10.32471/oncology.2663-7928.t-23-1-2021-g.9355 П'ятчаніна Т.В., Огородник А.М., Сахно Л.О., Дворщенко О.С. Особливості управління академічними біомедичними інноваціями на прикладі медичного виробу. Журнал «Перспективи та інновації науки».2022, 11(16): 356-365 DOI 10.52058/2786-4952-2022-11(16); П'ятчаніна Т.В., Огородник А.М., Дворщенко О.С. Оцінка об'єктів права інтелектуальної власності в медико-біологічній галузі як етап їх комерціалізації // Онкологія, 2022. Т. 24. №-2. С. 121-124 DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-24-2-2022-g.10540 Методичні рекомендації. П'ятчаніна Т.В., Васильєв О.В., Цюкало Д.В., Огородник А.М., Чьочь В.В., Дворщенко О.С., Мельник-Мельников П.Г. Патентні дослідження об'єктів інтелектуальної власності в біомедичній галузі (методичні рекомендації) – розміщені на сайті НАН України в рубриці "Винахідницька діяльність у наукових установах у підрозділі "Методичні матеріали наукових установ НАН України" https://ipr.nas.gov.ua/?page_id=1890) Патенти. Чехун В.Ф., Куліков В.М., Дворщенко О.С., П'ятчаніна Т.В. «Набір графічних інтерфейсів програмного комплексу рейтингового оцінювання діяльності наукового співробітника». Патент України на промисловий зразок
--	--	--	--	--	--	--	---

								№ 27367, заявл.20.03.2014, номер заявки s201400596; опубл.10.07.2014, бюл. № 14 2. Чехун В.Ф., П'ятчаніна Т.В., Дворщенко О.С., Нарольський М.Б., Шепеленко І.В., Павлова Г.О. Набір графічних інтерфейсів довідково інформаційного науково-освітнього інтернет-порталу «Майбутнє без раку». Патент України на промисловий зразок № 31381, заявл. 26.12.2014, номер заявки s201402609; опубл.10.02.2016, бюл. № 16 3. Чехун В.Ф., П'ятчаніна Т.В., Дворщенко О.С., Куліков В.М., Кравчук В.В. Набір сторінок графічного інтерфейсу «Персонального медичного органайзера хворої на рак молочної залози». Патент України на промисловий зразок № 33008, заявл. 21.12.2015, номер заявки s201501972; опубл. 26.09.2016. Бюл №18. 4. Куліков В.М., Дворщенко О.С., П'ятчаніна Т.В. Комп'ютерна програма «Програма адміністрування баз даних інформаційно розрахункової системи рейтингового оцінювання діяльності наукового співробітника науково-дослідної установи природничого профілю (Rating DB). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №42036, від 02.02.2012. 5. Дворщенко О.С., П'ятчаніна Т.В., Куліков В.М. Комп'ютерна програма «Програма адміністрування баз даних інформаційно розрахункової системи рейтингового оцінювання діяльності наукового співробітника науково-дослідної установи природничого профілю (Rating). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №42037, від
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							02.02.2012 6. Чехун В.Ф., Бучинська Л.Г., П'ятчаніна Т.В., Налескіна Л.А., Поліщук Л.З., Марченко Л.Ю., Дворщенко О.С., Безденежних Н.О., Караман О.М., Тимовська Ю.О., Ковалевська Л.М., Іванівська Т.С., Бресєва О.В., Єлейко-Хемич Л.О., Коваль А.О., Носко М.М. Збірник творів «Лекції презентації «Науково просвітницькі лекції фахівців-онкологів – на захист здоров'я молоді України». Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №46537, від 27.11.2012. 6. Чехун В.Ф., П'ятчаніна Т.В., Дворщенко О.С, Куліков В.М., Кравчук В.В., Загадарчук Т.В. Комп'ютерна програма «Персональний медичний органайзер хворої на рак молочної залози» («Персональний медичний органайзер хворої на РМЗ»). Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №58786 від 25.02.2015. Виконання наукової тематики «Підбір та розробка підходів біоінформатики для аналізу молекулярно біологічних особливостей гормонозалежних пухлин» (2017-2018, 0117U002034, керівник НДР), «Розробка стратегій трансферу технологій в онкологічній практиці з урахуванням специфіки України» (2020-2022, 0119U103932, керівник НДР), «Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози» (2021-2025, 0121U110569, відповідальний виконавець НДР) Підготовка наукових кадрів Співкерівництво 3-ма
--	--	--	--	--	--	--	--

							магістерськими дипломними роботами студентів КНЕУ ім. В Гетьмана (2021 р)
21103	Бучинська Любов Георгіївна	директор, Основне місце роботи	Адміністрація	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1974, спеціальність: біологія, Диплом доктора наук ДД 001855, виданий 28.03.2013, Диплом кандидата наук БЛ 022085, виданий 22.03.1989, Атестат професора АП 001667, виданий 14.05.2020	46	Генетика раку	Відомий вітчизняний вчений в галузі генетики раку, доктор біологічних наук (14.01.07 - онкологія), професор (14.01.07 - онкологія), заступник Голови Спеціалізованої вченої ради Д26.155.01 в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України по захисту докторських дисертацій зі спеціальності 14.01.07 – онкологія; заступник Голови Наукової ради НАН України з проблеми «Злоякісні новоутворення», заступник Головного редактора міжнародного наукового журналу «Experimental oncology» і науково-практичного журналу «Онкологія»; член Правління Національної асоціації онкологів України, член Правління Українського товариства дослідників раку; член експертної ради з питань проведення експертизи дисертацій МОН України з теоретичної і профілактичної медицини та фармації; експерт по рецензуванню проектів НФДУ (МОН України); експерт проектів конкурсу НФДУ МОН України «Підтримка досліджень провідних та молодих учених»; експерт з оцінювання ефективності діяльності наукових установ (МОН України); експерт від ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН країни щодо формування пріоритетних напрямів науково-технологічного розвитку (МОН України); Гарант ОНП «Онкологія» підготовки докторів філософії за спеціальністю 091-Біологія. Вибрані наукові публікації у закордонних і

міжнародних виданнях (Scopus).

1. Buchynska L, Iurchenko N, Kashuba E, et al. Overexpression of the mitochondrial ribosomal protein S18-2 in the invasive breast carcinomas. *Exp Oncol.* 2018, 40(4): 282-287.
2. Yakymenko I., Burlaka A., Tsybulin O., Brieieva O., Buchynska L., Tsehmistrenko S., Chekhun V. Oxidative and mutagenic effects of low intensity GSM 1800 MHz microwave radiation. *Exp Oncol.* 2018, 40 (4): 303-308.
3. Buchynska LG, Brieieva OV. Sensitivity to 4-hydroxyestradiol and DNA repair efficiency in peripheral blood lymphocytes of endometrial cancer patients. *Exp Oncol.* 2018, 40 (1): 68-72.
4. Nesina IP, Iurchenko NP, Buchynska LG. Markers of the epithelial-mesenchymal transition in cells of endometrial carcinoma. *Exp Oncol.* 2018, 40 (3): 218-222.
5. Buchynska LG, Brieieva OV, Iurchenko NP. Assessment of HER-2/neu, c-MYC and CCNE1 gene copy number variations and protein expression in endometrial carcinomas. *Exp Oncol* 2019; 41(2): 138-143.
6. Buchynska LG, Naleskina LA, Nesina IP. Morphological characteristics and expression of adhesion markers in cells of low differentiated endometrial carcinoma. *Exp Oncol* 2019; 41(4): 335-341. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-41-no-4.13965;
7. Buchynska LG, Borykun TV, Iurchenko NP, Nespryadko SV, Nesina IP. Expression of microRNA in tumor cells of endometrioid carcinoma of endometrium. *Exp Oncol* 2020; 42(4): 289-294. DOI:10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-42-no-4.15522
8. Buchynska LG, Glushchenko NM, Nesina IP, Brieieva OV, Iurchenko NP. Molecular phenotype of high-grade

							endometrioid carcinoma of the endometrium. Exp Oncol 2020; 42(4): 300-305. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-42-no-4.15450 9. BuchynskaLG., Movchan OM. Iurchenko NP. Expression of chemokine receptor CXCR4 on tumor cells and content of CXCL12+-fibroblasts in endometrioid carcinoma of the endometrium. Exp Oncol 2021;43(2):135-141. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-43-no-2.16240 10. Nesina I, Iurchenko N, Nespriadko S, Buchynska L. Twist expression and content of tumour-associated macrophages in endometrial carcinoma. Oncol Clin Pract 2021; 17, 4: 139-147. DOI: 10.5603/OCP.2021.0026 11. Brieieva O., Movchan O., Buchynska L. Hepatocyte growth factor (HGF) and c-Met expression in metastatic endometrial cancer. Ann Oncol 2021; 32, Suppl 6, S1352. DOI: 10.1016/j.annonc.2021.08.2018 12. Buchynska LG, Iurchenko NP, Nesina IP, Glushchenko NM. Validation of a panel of biomarkers associated with aggressive phenotype of endometrioid carcinoma of endometrium. Exp Oncol 2022; 44 (3): 234-238. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-44-no-3.18513 Iurchenko NP, Nesina IP, Glushchenko NM, Buchynska LG. Role of stromal microenvironment in the formation of invasive, angiogenic, and metastatic potential of endometrioid carcinoma of endometrium. Exp Oncol. 2023; 45(1): 51-61. https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.01.051. 13. Buchynska LG, Brieieva OV, Nespriadko SV. Expression of
--	--	--	--	--	--	--	---

							hepatocyte growth factor and c-MET receptor in stromal fibroblasts and tumor cells of endometrial carcinoma. <i>Exp Oncol.</i> 2023; 45(1): 79-87. https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.01.079 Вибрані наукові публікації у фахових вітчизняних виданнях: 1. Бучинська Л.Г., Глущенко Н.М., Несіна І.П. Визначення індивідуального генетичного ризику виникнення раку у родичів осіб, хворих на рак ендометрію. <i>Онкологія.</i> 2018, 20 (4): 245-249. 2. Юрченко Н.П., Глущенко Н.М., Бучинська Л.Г. Оцінка ДНК-статусу та особливості експресії циклінів D1, E і транскрипційного фактора E2F1 у клітинах епітеліальних пухлин ендометрія. <i>Онкологія</i> 2019, 21(3): 230-237. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-21-3-2019-g.7783 3. Несіна І.П., Юрченко Н.П., Горлакова О.О., Бучинська Л.Г. Експресія маркерів міжклітинної адгезії CD44 та CD24 в клітинах ендометріюїдної карциноми ендометрія з високим потенціалом злоякісності. <i>Онкологія</i> 2019; 21 (3):224-229. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-21-3-2019-g.7936 4. Бресєва О.В., Несіна І.П., Юрченко Н.П., Бучинська Л.Г. Особливості експресії білка с-Мус у карциномах ендометрія з ознаками агресивного перебігу захворювання. <i>Онкологія</i> 2019; 21(4): 304-309. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-21-4-2019-g.8452 5. Несіна І.П., Задворний Т.В., Неспрядько С.В., Ключов О.М., Бучинська Л.Г. Вміст адипонектину і лептину у сироватці
--	--	--	--	--	--	--	---

							периферичної крові хворих на рак молочної залози і ендометрія з ожирінням. Онкологія 2019; 21(1): 17-22. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-21-3-2019-g.7712 6. Юрченко Н.П., Несіна І.П., Брєєва О.В., Чехун В.Ф., Бучинська Л.Г. Експресія хемокінового рецептора CXCR4 і щільність мікросудин у злоякісних новоутвореннях молочної залози хворих з ознаками метаболічного синдрому. Онкологія 2020; 22 (1–2): 36-41. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-22-1-2020-g.8612 7. Юрченко Н.П., Несіна І.П., Чехун В.Ф., Бучинська Л.Г. Значення експресії хомінг-асоційованих білків у прогресії раку молочної залози люмінального А підтипу. Онкологія 2021; 23(3):108-114. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-23-3-2021-g.9509 8. Бучинська Л.Г., Юрченко Н.П., Несіна І.П., Глущенко Н.М. Білки реплікативного стресу як потенціальні прогностичні маркери рецидивування ендометріюїдної карциноми ендометрію у хворих з І стадією захворювання. Онкологія 2022 24(3-4): DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-24-3-2022-g.10827 9. Несіна І.П., Юрченко Н.П., Мовчан О.М., Глущенко Н.М., Бучинська Л.Г. Співвідношення CD-68+ і CD-163+-макрофагів в ендометріюїдній карциномі ендометрія. Онкологія 2022; 24 (2): 109-13. DOI: 10.32471/oncology.2663-7928.t-24-2-2022-g.10575. 10. Юрченко Н.П., Глущенко Н.М., Скачкова О.В., Марченко І.О., Бучинська Л.Г. Значення експресії K-
--	--	--	--	--	--	--	--

						RAS та ДНК-статусу у прогресії ендометріюїдної карциноми ендометрію у хворих на ранній стадії розвитку пухлинного процесу. Онкологія. 2023, 25 (1): 39-46. DOI: https://doi.org/10.15407/oncology.2023.01.039 Патенти. В.Ф. Чехун, Л.Г. Бучинська, І.П. Несіна, Н.М. Глущенко, Н.П. Юрченко, О.В. Брєєва / Патент України на корисну модель № 126425. Спосіб визначення індивідуального ризику розвитку онкологічної патології у родинах осіб, хворих на рак тіла матки. Заявник і патентовласник Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України. Опубл.25.06.2018, Бюл. №12. Бучинська Л.Г., Юрченко Н.П., Неспрядько С.В. / Патент України на корисну модель №136335. Спосіб прогнозування перебігу захворювання у хворих на рак ендометрія ендометріюїдного типу I-II стадії. Заявник і патентовласник Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України. Опубл. 12.08.2019, Бюл.№ 15. Виконання наукової тематики: 1. «Twinning on DNA-based cancer vaccines (VACTRAIN)», Програма Horizon 2020 (2016-2018, проект номер 692293, відповідальний виконавець). 2. «Дослідження молекулярно-біологічних особливостей раку ендометрію та визначення молекулярних підтипів ендометріюїдної карциноми, асоційованих з високим потенціалом
--	--	--	--	--	--	--

							злаякісності» (2017-2019, 0116U007815, керівник НДР). 3. «Молекулярно-біологічні фактори гетерогенності злаякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин», цільова наукова програма НАН України «Молекулярно-генетичні і біохімічні механізми регуляції клітинних та системних взаємодій за фізіологічних та патологічних станів» (2017-2021, 0117U002034, відповідальний виконавець). 4. «Оцінка компонентів пухлинного мікрооточення щодо інвазивного і метастатичного потенціалу злаякісних епітеліальних пухлин ендометрію» (2020-2022, 0119U103904, керівник НДР). 5. «Фактори реплікативного стресу у прогресії ендометріюїдної карциноми ендометрію» (2022-2023 0122U001977, керівник НДР). 6. «Значення експресії маркерів нестабільності геному у прогресуванні раку ендометрію», цільовий науковий проєкт НАН України, (2023, 0123U102507, керівник НДР) 7. «Гормонально-рецепторний статус клітин пухлинного мікрооточення як фактор модуляції онкогенезу в ендометрії та молочній залозі» (2023-2026, 0123U100100, керівник НДР). Підготовка наукових кадрів. Під її керівництвом захищено 3 дисертації на здобуття ступеня канд.біол.наук (спеціальність 14.01.07- онкологія). За останні 5 років брала участь у роботі 10 міжнародних та вітчизняних конференцій та з'їздів.
447001	Гордієнко Інна Михайлівна	науковий співробітник, Основне	Відділ генетики раку та	Диплом бакалавра, Київський	10	Молекулярна і клітинна патобіологія	Український вчений в галузі експериментальної

		місце роботи	онкогематології	національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2014, спеціальність: Біологія, Диплом кандидата наук ДК 048916, виданий 23.10.2018		онкології та молекулярної патобіології, кандидат біологічних наук (14.01.07- онкологія). Наукові інтереси: молекулярні механізми, що лежать в основі процесів проліферації, загибелі клітин, диференціації, трансдиференціації, злоякісної трансформації. Професійні навички. Досвідчений користувач комп'ютерною технікою. Добре володіння пакетом MS Office (Excel, Power Point, Word), робота в програмах ImageJ, Totallab, Graph Pad Prism, Statistica, FreeHand, Adobe Photoshop та Adobe Illustrator. Лабораторні методи: робота з лабораторними тваринами, еукаріотичні та прокаріотичні клітинні культури, ізоляція клітинних субпопуляцій методом магнітої сепарації, виділення, культивування та масштабування стовбурових клітин різного походження (кістковий мозок, жирова тканина, кістка, волосяний фолікул), методи молекулярної біології (екстракція нуклеїнових кислоти, RT-PCR, Q-PCR, електрофорез, вестерн-блот, імунопреципіція), трансформація бактерій плазмідною ДНК, трансфекція еукаріотичних клітин методом кальцію-фосфату або електропорації, лентивірусна трансдукція, гістологічні та імуногістохімічні методи, імунофлуоресцентні методи.
						Вибрані наукові публікації у закордонних і міжнародних виданнях (Scopus). 1. Gordiienko I.M., Scherbina V.M., Shlapatska L.M. Soluble CD150 isoform level in plasma of chronic lymphocytic leukemia patients Exp. Oncol.

2023; 45 (4): DOI:
<https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.04.457>
 2. L. Shlapatska*, I. Gordiienko, A. Polishchuk, D. Gluzman
 Profile of CD150 expression in bone marrow cells of patients with acute myeloid leukemia Exp Oncol 202244, 3, 198–207. DOI:
<https://doi.org/10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-44-no-3.18307>
 3. Shcherbina V, Gordiienko I, Shlapatska L, Gluzman D, Sidorenko S. / CD150 and CD180 are negative regulators of IL-10 expression and secretion in chronic lymphocytic leukemia B cells // Neoplasma. – 2021. DOI: 10.4149/neo_2021_210104n8.
 4. Gordiienko IM, Gubar OS, Sulik R, Kunakh T, Zlatskiy I, Zlatska A. Empty nose syndrome pathogenesis and cell-based biotechnology products as a new option for treatment. World J Stem Cells. 2021;13(9):1293-1306. doi:10.4252/wjsc.v13.i9.1293
 5. Zlatska, A., Vasyliiev, R.G., Gordiienko, I.M. et al. Effect of the deuterium on efficiency and type of adipogenic differentiation of human adipose-derived stem cells in vitro. Sci Rep 10, 5217 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61983-3>
 6. R.G Vasyliiev, O.S. Gubar, I.M. Gordiienko, L.S Litvinova, et al. / Comparative Analysis of Biological Properties of Large-Scale Expanded Adult Neural Crest-Derived Stem Cells Isolated from Human Hair Follicle and Skin Dermis // Stem cells international. – 2019, ID 9640790. <https://doi.org/10.1155/2019/9640790>
 7. I. Gordiienko, L. Shlapatska, L. Kovalevska, S.P Sidorenko / SLAMF1/CD150 in hematologic malignancies: Silent marker or active player? // Clinical Immunology. – 2019. –

Vol.204. – p. 14-22.
<https://doi.org/10.1016/j.clim.2018.10.015>
8. L. Shlapatska, I Gordiienko, A Polishchuk, D Gluzman. Profile of CD150 expression in bone marrow cells of patients with acute myeloid leukemia // Experimental Oncology. – 2022. – Vol. 44, Issue 3, p. 198-207. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-44-no-3.18307.
9. M Gordiienko, OO Lykhova, VM Shcherbina, LM Shlapatska. SLAMF1/CD150 expression and topology in prostate and breast cancer cell lines. // Experimental Oncology. – 2021. – Vol. 43, Issue 4, p. 312-316. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-43-no-4.17010.
10. Shlapatska, L. M.; Gordiienko, I. M.; Kovalevska, L. M.; Sidorenko, S. P. / The biological properties of HEK293T cell line transfected with mCD150 and nCD150 isoforms of CD150/SLAMF1 receptor // Biopolymers & Cell. – 2020. - Vol. 36, Issue 2, p99-109. <http://dx.doi.org/10.7124/bc.000A24>
11. Shcherbina V., Gordiienko I., Shlapatska L., Ivanivska T., Sidorenko S. / Sensitivity of chronic lymphocytic leukemia cells to chemotherapeutic drugs ex vivo depends on expression status of cell surface receptors // Experimental Oncology. – 2020. – Vol. 42, N1. - P. 16-24. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-42-no-1.14093
12. AV Zlatska, IM Gordiienko, DO Zubov, RG Vasyliiev, SN Novikova / Expression of estrogen and progesterone receptors by human endometrial multipotent mesenchymal stromal/stem cells in vitro under hypoxia conditions // Biotechnologia Acta. – 2019. – Vol. 12 (1). – p. 81-85

							Заявки на патенти Патент на корисну модель u2023 02332 «Спосіб ідентифікаційної діагностики морфологічного варіанту хронічного лімфолейкозу». Автори: Л.М. Шлапацька, І.М. Гордієнко. Заявник і власник Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.С. Кавецького Національної академії наук України. Дата подання заявки: 16.05.2023. Виконання наукової тематики 1. «Експериментальне обґрунтування можливостей використання CD150 ізоформ в якості діагностичних маркерів та мішеней для спрямованої терапії злоякісних новоутворень», 2015-2018 рр., № договору 2.2.5.3936, 0115U002970, виконавець проєкту 2. «Рецептор-опосередковані сигнальні каскади у патобіології злоякісно трансформованих клітин при хронічному лімфолейкозі», 2017-2019 рр., № договору 2.2.5.409, 0116U007817, виконавець проєкту 3. «Створення засобів для виявлення медичних маркерів на основі флуоресцентно мічених моноклональних антитіл», 2017-2018 рр. № договору 2.2.5.419, 0117U001792, виконавець проєкту 4. «Пошук нових підходів до регуляції патобіології хронічного лімфолейкозу», 2018-2019 рр., за договором №2.2.5.424, 0219U002325, керівник проєкту 5. «Розробка і впровадження сучасних методів діагностики гострих мієлоїдних лейкозів із використанням маркерів лейкемічних стовбурових клітин», 2019-2020 рр., № держ реєстрації 0120U100412;
--	--	--	--	--	--	--	--

								виконавець проєкту 6. «Розробка та впровадження в клінічну практику новітніх імуноензимоцитохімічних технологій діагностики В-клітинних лімфоїдних новоутворень», 2021-2023 рр., № держ реєстрації 0120U105605; виконавець проєкту 7. «Молекулярно-біологічні фактори гетерогенності злоякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин» (2018-2019 рр., № держ реєстрації 0117U002034; виконавець проєкту) 8. Визначення пухлино – асоційованих мікроРНК як предиктори позапухлинних маркерів раку молочної залози (0115U001378; 2015 - 2019, відп. виконавець НДР); 9. Пошук нових підходів до регуляції патобіології хронічного лімфолейкозу (0118U002325, 2018) за грантами НАН України дослідницьким лабораторіям/групам молодих вчених НАН України для проведення досліджень за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки у 2018 р. відповідно до розпоряджень Президії НАН України від 11.10.2018 № 571, від 14.12.2018 № 709 та договору від 16 жовтня 2018 р. №2.2.5.424, науковий керівник теми. 10. Фактори реплікативного стресу у прогресії ендометріоїдної карциноми ендометрію», 2021-2023, 0122U001977, виконавець проєкту 11. Гормонально-рецепторний статус клітин пухлинного мікрооточення як фактор модуляції онкогенезу в ендометрії та молочній залозі (0123U100100, 2023-2026, виконавець
--	--	--	--	--	--	--	--	---

							проекту Наукові заходи Шлапацька Л.М., Татарець А.Л. Створення вітчизняних флуоресцентно мічених моноклональних антитіл для медико-біологічних досліджень Міжнародна науково-практична конференція «Біотехнологія і її роль в забезпеченні здоров`я людей та тварин». Державний науково-контрольного інституту біотехнології та штамів мікроорганізмів. Київ, 2023 Підготовка наукових кадрів. 2018-2019 р. – здійснювала наукове керівництво роботою аспірантки В.М. Щербіни (ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України); Керівництво аспірантами. Під її керівництвом виконують дисертаційні роботи 2 аспіранта за спеціальністю (Вірич П.А., Павлова А.О.). Керівництво студентами: 2022-2023 – керівник курсової роботи студентки І курсу магістерської програми Ірини Вовк, кафедра мікробіології та імунології, ННЦ «Інститут біології та медицини»; 2022-2023 – керівник курсової роботи студентки ІІІ курсу бакалаврату Сулімко Світлани, кафедра мікробіології та імунології, ННЦ «Інститут біології та медицини» Читає цикл лекцій «Система міжклітинних комунікацій та клітинної диференціації» здобувачам освіти "Магістр» 1 курс, 2 семестр, кафедра імунології ННЦ «Інститут біології та медицини»
71322	Лук`янова Наталія Юрївна	завідувач лабораторії , Основне місце роботи	Лабораторія механізмів медикаментозн ої резистетності	Диплом спеціаліста, Київський університет ім. Тараса	24	Експериментал ьна онкологія: від теорії до практики	Відомий український вчений в галузі експериментальної та клінічної онкології, д.б.н. (14.01.07-

				Шевченка, рік закінчення: 1996, спеціальність: біологія, Диплом доктора наук ДД 004713, виданий 29.09.2015, Диплом кандидата наук ДК 042543, виданий 11.10.2007, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000076, виданий 20.03.2018		онкологія), старший дослідник (091-Біологія), Лауреат Премії НАН України ім. Р.Є. Кавецького, член Спеціалізованої вченої ради Д26.155.01 в ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України по захисту докторських дисертацій зі спеціальності 14.01.07 – онкологія; Член спеціалізованої вченої ради ДФ 26. 155.002 утворена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 03.03.2021 № 280; член спеціалізованої вченої ради ДФ 26. 155.003 утворена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 11.08.2021 № 903; Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 26. 155.004 утворена відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 02.12.2021 № 1296; член Наукової ради НАН України з проблеми “Злоякісні новоутворення”, член редколегії науково практичного журналу «Онкологія» (https://www.iepor.site/?page_id=183); член правління Українського товариства дослідників раку; член Українського біохімічного товариства, опосередковано Член Federation of the European Biochemical Societies (FEBS); експерт секції МОН України «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук»; член секції Наукової ради МОН України за тематичним напрямом «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук»; член експертної ради (тимчасовий) з апробації дисертацій ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України, Київ, Україна; член проєктної групи ОНП «Онкологія» підготовки докторів філософії за спеціальністю 091-Біологія.
--	--	--	--	--	--	--

							Вибрані наукові публікації у закордонних і міжнародних виданнях (Scopus). Chumachenko, V., Virych, P., Nie, G., Virych, P., Yeshchenko, O., Khort, P., Tkachenko, A., Prokopiuk, V., Lukianova, N., Zadvornyi, T., Rawiso, M., Ding, L., & Kutsevol, N. Combined Dextran-Graft-Polyacrylamide/Zinc Oxide Nanocarrier for Effective Anticancer Therapy in vitro. International journal of nanomedicine, (2023). 18, 4821–4838. V. Chekhun, O. Martynyuk, Ye. Lukianova, O. Mushii, T. Zadvornyi, N. Lukianova Features of breast cancer in patients of young age: search for diagnosis optimization and personalized treatment Experimental Oncology Vol. 45 No. 2 (2023): p. 139-150. N. Lukianova, O. Mushii, T. Borikun, T. Zadvornyi, V. Bazas, M. Krotevych, L. Sivak, S. Lyalkin, O. Martynyuk, S. Hrybach, V. Chekhun Pattern of MMP2 and MMP9 expression depends on breast cancer patients' age. Experimental Oncology Vol. 45 No. 1 (2023): p. 17-23 Zadvornyi, T., Lukianova, N., Borikun, T., Tymoshenko, A., Mushii, O., Voronina, O., Vitruk I., Stakhovsky E., Chekhun, V. (2022). Mast cells as a tumor microenvironment factor associated with the aggressiveness of prostate cancer. Neoplasma, 69(6), 1490-1498. doi:10.4149/neo_2022_221014N1020 2. Bezdiezhnykh, N., Lykhova, A., Kozak, T., Zadvornyi, T., Borikun, T., Voronina, O., & Lukianova, N. (2022). Assessment of biosafety and toxicity of hydrophilic gel for implantation in experimental in vitro and in vivo models. BMC Pharmacology and Toxicology, 23(1), 37. doi: 10.1186/s40360-022-00577-3 3. Kutsevol N., Kuziv Y.,
--	--	--	--	--	--	--	--

							Bezugla T., Virych, P., Marynin, A., Borikun, T., Chekhun V. (2021). Application of new multicomponent nanosystems for overcoming doxorubicin resistance in breast cancer therapy. Applied Nanoscience, 1-11. 4. Kutsevol N., Naumenko A., Harahuts Y., Chumachenko V., Shton I., Shishko E., Chekhun, V. (2019). New hybrid composites for photodynamic therapy: synthesis, characterization and biological study. Applied Nanoscience, 9(5), 881-888. 5. Lukianova, N., Zadvornyi, T., Kashuba, E., Borikun, T., Mushii, O., & Chekhun, V. (2022). Expression of markers of bone tissue remodeling in breast cancer and prostate cancer cells in vitro. Experimental Oncology, 44(1), 39-46. Q4 doi: 10.32471/exp oncology.2312-8852.vol-44-no-1.17354 Вибрані наукові публікації у фахових вітчизняних виданнях Л.А. Налескіна, Н.Ю. Лук'янова, Т.В. Задворний, Л.М. Кунська, О.М. Мушій, В.Ф. Чехун Структурна організація колагенвмісної сполучної тканини як предиктор метастатичної прогресії раку передміхурової залози Онкологія. Т. 25, No 1, 2023 С. 55-62 Л.А. Налескіна, Н.Ю. Лук'янова, Л.М. Кунська, В.Ф. Чехун Зв'язок експресії маркерів ремоделювання кісткової тканини із маркерами молекулярного профілю новоутворень молочної залози, що задіяні у механізмах ініціації та реалізації метастатичного процесу в кістки Онкологія, Т. 25, No 2, 2023 С. 81-88. Т.В. Задворний, Н.Ю. Лук'янова, Т.В. Борікун, О.В. Кашуба, Е.О. Стаховський, Ю.В. Вітрук, А.В. Тимошенко, О.М. Мушій, Л.М. Ковалевська, В.Ф. Чехун Особливості
--	--	--	--	--	--	--	---

							експресії матрицелюлярних генів (остеопонтину та остеонектину) у доброякісних та злоякісних новоутворення передміхурової залози. Онкологія 2023; 25(1): 47-54. Чехун В., Налескіна Л., Задворний Т., Мушій О., Борікун Т., Кунська Л., Лук'янова Н. Маркери ремоделювання кісткової тканини в канцерогенезі, пухлинний прогресії та метастазуванні: обґрунтування можливостей використання в клінічній онкології. Онкологія 2022, 24(3): 144–156. doi: 10.32471/oncology.2663-7928.t-24-3-2022-g.10813 2. Борікун Т.В., Базась В.М., Задворний Т.В., Лук'янова Н.Ю. Профіль експресії мікроРНК, асоційований з агресивністю перебігу раку молочної залози різних молекулярних підтипів. Онкологія 2021, 23(3): 1–10. doi: 10.32471/oncology.2663-7928.t-24-2-2022-g.10453. Налескіна Л.А., Задворний Т.В., Кунська Л.М., Лук'янова Н.Ю. Морфологічні особливості інвазії пухлинних клітин інвазивного протокового раку молочної залози. Morphologia 2021, 15(3): 119–124. doi: 10.26641/1997-9665.2021.3.119-124 Налескіна Л.А., Лук'янова Н.Ю., Задворний Т.В., Кунська Л.М., Чехун В.Ф. Особливості архітекtonіки колагенових структур у пухлинах хворих на рак молочної залози з різними проявами ремоделювання стромального компоненту. Онкологія 2021, 23(4): 195–200. Лук'янова Н.Ю., Борікун Т.В., Задворний Т.В., Яловенко Т.М., Базась В.М., Ключов О.М., Стаховський Е.О., Чехун В.Ф. Діагностичне та прогностичне значення пухлино
--	--	--	--	--	--	--	--

							асоційованих мікроРНК-21, -125b та -221 у пацієнтів з найбільш розповсюдженими гормонозалежними злоякісними новоутвореннями. Онкологія 2021, 23(3): 123–129 Патенти: Вірич П.А., Куцевол Н.В., Павленко В.О., Чумаченко В.А., Єщенко О.А., Вірич П.А., Лук'янова Н.Ю., Чехун В.Ф. “Спосіб отримання наночастинок оксиду цинку у матриці полімеру для медикаментозної терапії злоякісних новоутворень”. Корисна модель на винахід u202300547; Заявл.13.02.2023;Опуб л. 06.09.2023, бюл.№ 36. Чехун В.Ф., Налескіна Л.А., Яловенко Т.М., та ін. / Спосіб визначення прогнозу клінічного перебігу базального молекулярного підтипу раку молочної залози / Патент на корисну модель. № UA133945 від 25.04.19. Бюл. №8; Чехун В.Ф., Лозовська Ю.В., Сторчай Д.М., та ін. Спосіб неінвазивного визначення гормонально рецепторного статусу пухлин у хворих на рак молочної залози / Патент на корисну модель. № UA133946 від 25.04.19. Бюл. №8; Бурлака А.П., Вовк А.В., Ключов О.М., Чехун В.Ф. Спосіб прогнозування перебігу захворювання у хворих на тричі негативний рак молочної залози I-II стадій / Патент на корисну модель. № UA134904 від 10.06.19. Бюл. №11. Монографії. Vasyl Chekhun, Michael Zavelevich, Alex Philchenkov, Natalia Lukianova, Larysa Shlapatska, Daniil Gluzman. Identification of leukemic stem cells: possible implication in targeted therapy of acute myeloid leukemia. In: Rezaei N., ed. “Comprehensive Hematology and Stem Cell Research”. Elsevier, 2023.
--	--	--	--	--	--	--	---

							Chekhun V.F., Lukianova N.Yu., Borikun T.V., Bazas V.M., Yalovenko T.M., Shepelenko I.V., Zadvornyi T.V., Kliusov O.M., Dumanskii Y.V. / Chapter 2. The expression profile of tissue and circulating miRNAs for optimization of neoadjuvant therapy of breast cancer patients // Horizons in Cancer Research 2021; 80: 63-112. ISBN: 978-1-53619-563-7 2. Лук'янова Н.Ю., Задворний Т.В., Чехун С.В., Базась В.М., Ключов О.М., Стаховський Е.О., Поліщук Л.З. Розділ 1. Пухлинні стовбурові клітини: клінічне значення та перспективи використання для прогнозування перебігу найбільш розповсюджених гормонозалежних злоякісних новоутворень. Шляхи та перспективи розвитку експериментальної онкології в Україні. За ред. Чехуна В.Ф. Київ: ДІА, 2021: 91-100. ISBN 978-617-7785-41-4 3. Борікун Т.В., Лук'янова Н.Ю., Задворний Т.В., Яловенко Т.М., Базась В.М., Ключов О.М., Чехун В.Ф. Розділ 3. Пухлино-асоційовані та циркулюючі мікроРНК: прогностичне та предиктивне значення при раку молочної залози. Шляхи та перспективи розвитку експериментальної онкології в Україні. За ред. Чехуна В.Ф. Київ: ДІА, 2021: 161-172. ISBN 978-617-7785-41-4 4. Лук'янова Н.Ю., Яловенко Т.М., Налескіна Л.А., Задворний Т.В., Кунська Л.М., Ключов О.М., Чехун В.Ф. Розділ 3. Обґрунтування можливості використання деяких залізовмісних протеїнів в якості прогностичних та позапухлинних маркерів у хворих на рак молочної залози. Шляхи та перспективи розвитку експериментальної онкології в Україні. За
--	--	--	--	--	--	--	--

							ред. Чехуна В.Ф. Київ: ДІА, 2021: 182-196. ISBN 978-617-7785-41-4. 5. Налєскіна Л.А., Лук'янова Н.Ю., Борікун Т.В., Задворний Т.В., Собченко С.О., Кунська Л.М., Чехун В.Ф. Розділ 3. Лактоферин і рак молочної залози: експериментальні та клінічні аспекти. Шляхи та перспективи розвитку експериментальної онкології в Україні. За ред. Чехуна В.Ф. Київ: ДІА, 2021: 205-225. ISBN 978-617-7785-41-44. Виконання наукової тематики «Стрес-індуковані фактори пухлинного мікрооточення як драйвери ризику прогресії раку молочної залози» (0124U000078; 2024-2028, співкерівник НДР). Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози (0120U110569; 2021-2025, відповідальний виконавець НДР) Молекулярно біологічні фактори гетерогенності злоякісних клітин та варіабельність клінічного перебігу гормонозалежних пухлин (0117U002034; 2017-2021, відповідальний виконавець НДР) Взаємодія керованого нанобіокомпозиту з модельними системами різного ступеню чутливості та агресивності пухлинного процесу (0120U102209; 2020–2024, відповідальний виконавець НДР) Експериментальна оцінка ефективності застосування та алгоритму тестування біосумісності вітчизняних імплантаційних матеріалів на базі фосфатів кальцію для відновлення функції опорно-рухового апарату при злоякісному процесі (0117U001729; 2017-
--	--	--	--	--	--	--	--

							2021, співкерівник НДР) Розробка та впровадження панелі предиктивних мікрорнк для персоналізованого дизайну неоад'ювантної терапії хворих на рак молочної залози (0119U101242; 2019, керівник НДР) Дослідження процесів впливу нанокмползиту Фероплату на структурно функціональний стан клітин раку молочної залози (0118U001910; 2018, керівник НДР) Нові поліфункціоналізовані гібридні нанокмползити для фотодинамічної хіміотерапії злоякісних пухлин(0117U007033; 2018, відповідальний виконавець НДР) Визначення пухлино – асоційованих мікроРНК як предиктори позапухлинних маркерів раку молочної залози (0115U001378; 2015 - 2019, відп. виконавець НДР) Підготовка наукових кадрів. Під її керівництвом захищено 1 дисертаційну роботу на здобуття ступеня кандидата біологічних наук, спеціальність 14.91.97-онкологія (Задворний Т.В., захист 28.12.2020). Керівництво аспірантами. Під її керівництвом виконують дисертаційні роботи 2 аспіранта за спеціальністю (Вірич П.А., Павлова А.О.). Керівництво студентами: 8 осіб (КНУ ім. Тараса Шевченка ННЦ "Інститут біології та медицини - 7, Національний університет «Києво-Могилянська академія» - 1) Читає цикли лекцій здобувачам освіти «Бакалавр» в рамках ОП «Лабораторна діагностика» в ННЦ Інститут біології та медицини КНУ ім. Тараса Шевченка «Клінічна лабораторна діагностика» (72) та
--	--	--	--	--	--	--	---

							«Онкологія з оцінкою результатів досліджень» (90)
145768	Соляник Галина Іванівна	завідувач лабораторії, Основне місце роботи	Лабораторія молекулярних і клітинних механізмів метастазування	Диплом спеціаліста, Московський фізико-технічний інститут, рік закінчення: 1975, спеціальність: радіоелектронні пристрої, Диплом доктора наук ДД 001303, виданий 27.06.2000, Диплом кандидата наук ФМ 012213, виданий 03.12.1980, Аттестат професора 12ПР 008994, виданий 21.11.2013, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003135, виданий 02.07.2003	36	Прогресія злоякісних пухлин: молекулярні та клітинні механізми	Відомий вітчизняний вчений в галузі експериментальної онкології, д.ф.-м.н. (біофізика), проф. (онкологія), член Наукової ради НАН України з проблеми "Злоякісні новоутворення", член Українського товариства дослідників раку; член редколегії міжнародного наукового журналу «Experimental oncology»; член проєктної групи ОНП «Онкологія» підготовки докторів філософії за спеціальністю 091-Біологія. Вибрані наукові публікації у закордонних і міжнародних виданнях (Scopus). 1. Solyanik G, Kolesnyk D, Gnatyuk O, Dovbeshko G. Changes in glucose metabolism during detachment of metastatic cells. Scientific Collection «InterConf+» 2023; 35(163): 179-193. doi.org/10.51582/interconf.19-20.07.2023.018 2. Kolesnik DL, Prokhorova IV, Pyaskovskaya ON, Solyanik GI. Effect of lactate dehydrogenase inhibition by oxamate on Lewis lung carcinoma cells with different metastatic potential. Exp Oncol 2023; 45(2): 106-115. https://doi.org/10.15407/exp-oncology.2023.02.106 3. Marunych RY, Kolesnik DL, Pyaskovskaya ON, Solyanik GI, Rebriv AV, Chernyshenko TM. The impact of extract of mistletoe on tumour cells and hemostasis of human plasma. Journal of Medicinal Plants for Economic Development 2023; 7(1): a186. doi.org/10.4102/jompe.d.v7i1.186 4. Pyaskovskaya ON, Kolesnik DL, Yanish Yu, Garmanchouk LV, Solyanik GI. Role of tumor/endothelial interactions in tumor growth and metastasis. Exp Oncol 2021 43, N2, 104-110. DOI:

10.32471/Exp.Oncol.2312-8852.vol-43-no-2.16157

5. Solyanik G.I., Zulphigarov O.S., Prokhorova I.V., Pyaskovskaya O.M., Kolesnik D.L., Atamanyuk V.P A Comparative Study on Pharmacokinetics of Tricin, a Flavone from Gramineous Plants with Antiviral Activity. J Nat Med, 2021, 9, 76-91. DOI: 10.4236/jbm.2021.92008.

6. Kolesnik D.L., Pyaskovskaya O.N., Gnatyuk O.P., Cherepanov V.V., Karakhim S.O., Polovii I.O., Posudievsky O.Yu, Konoshchuk N.V., Strelchuk V.V., Nikolenko A.S., Dovbeshko G.I., Solyanik G.I.. The effect of 2D tungsten disulfide nanoparticles on survival and structural features of Lewis lung carcinoma cells in vitro. RSC Adv., 2021, 11, pp. 16142–16150. DOI: 10.1039/d1ra01469b.

7. Solyanik G.I. et al. Oxamate, an inhibitor of lactate dehydrogenase, can stimulate M2 polarization of peritoneal macrophages in mice with Lewis lung carcinoma. Exp Oncol 2021 43, N3, 270-3. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-43-no-3.16530

8. Solyanik G.I. Quinazoline compounds for antitumor treatment. Exp. Oncol. 2019. - Vol.41 (1). - P.3-6. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-41-no-1.12414.

9. Kolesnik D.L., Pyaskovskaya O.N., Gorbach O., Solyanik G.I. Metformin enhances cytotoxic action of dichloroacetate against Lewis lung carcinoma cells in vitro. Exp Oncol 2020 42 (1): 35–39. DOI: 10.32471/Exp.Oncol. 2312-8852.vol-42-no-1.14318.

10. Pyaskovskaya O.N., Kolesnik D.L., Prokhorova I.V., Burlaka A.P., Gorbach O.I., Solyanik G.I. Tumor

microenvironment changes tumor cell sensitivity to action of energy metabolism modifiers. *Exp Oncol* 2020 42 (3): 192–196. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-42-no-3.14981.

11. Prokhorova I.V., Yurchenko O.V., Pyaskovskaya O.N., Todor I.N., Solyanik G.I. Functional activity of circulating phagocytes as pretreatment marker of tumor drug resistance. *Journal Bioscience and Medicine* 2019. - Vol. 7 №7, pp.1-15. DOI:10.4236/jbm.2021.92008.

12. Kolesnik D.L., Pyaskovskaya O.N., Yurchenko O.V., Solyanik G.I. Metformin enhances antitumor action of sodium dichloroacetate against glioma C6. *Exp. Oncol.* 2019. - Vol. 41 (2). - P.123-129. DOI: 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-41-no-2.13064.

13. Kolesnik D.L., Pyaskovskaya O.N., Yakshibaeva Yu.R., Solyanik G.I. Time-dependent cytotoxicity of dichloroacetate and metformin against Lewis lung carcinoma. *Exp. Oncol.* 2019. – Vol. 41 (1). – P.14-19. DOI 10.32471/exp-oncology.2312-8852.vol-41-no-1.12432

Вибрані наукові публікації:

1. Yu.V.Stepanov, et al. Inhibition of lactate dehydrogenase reduces the survival of metastatically active Lewis lung carcinoma cells. *Proceedings of the Intern. Sci. Conf. “Theoretical and empirical scientific research: concept and trends”*, 14.10.2022; Oxford, GBR, pp. 315-321.

2. Kolesnik D.L., et al. Relationship between glucose metabolism in cancer cells with different metastatic potential and cell sensitivity to anoikis, *Proceedings of the 2nd Intern. Sci. and Practic. Conf. «Theory and practice of science: key aspects»*. 2021, April, 7-8. Rome, Italy, 2021. – 462-468.

3. Prokhorova I.V., Solyanik G.I. Functional activity of blood circulating phagocytes as a predictor of the effectiveness of antitumor action of doxorubicin. II International Conference «Tumor and Host: Novel Aspects of Old Problem», 21-22 листопада 2019, Київ Україна. – 2019, Exp. Oncology, 2019, Vol. 41, №3, pp. 274-275

4. L.I.Aslamova, et al. Electron irradiation as a method of increasing efficacy of some water soluble drugs in oncology”, 14th International conference Medical Physics in the Baltic States 2019, Kaunas, Lithuania. pp. 151-152.

5. Кияшко В.А., et al. Радіаційні методи в модифікації доксорубіцину, Conf."Medical physics – the current status, problems, the way of development. Innovation technologies", September 27 – 28, 2018, Kyiv, Ukraine, pp.112-114.

Виконання наукової тематики:

«Створення мішень-спрямованої протипухлинної терапії на базі комбінованого застосування інгібіторів енергетичного метаболізму злоякісних клітин» (2016-2018, 0115U005384, керівник НДР)

«Вплив метаболізму глюкози на апоптоз та метастатичний потенціал пухлинних клітин» (2019-2021, 118U005469, керівник НДР)

«Роль лактатдегідрогенази у виживаності та дисемінації метастатично активних клітин» (2022-2026, 0121U113838, керівник НДР)

«2D-матеріали на основі BN та WS₂ як потенційні протипухлинні та антиметастатичні агенти» (2018-2022, 0118U005185, керівник НДР)

Підготовка наукових

							кадрів. Під її керівництвом захищено 3 дисертації на здобуття ступеня канд.біол.наук – спеціальність 14.01.07-онкологія.
--	--	--	--	--	--	--	---

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності</i> <i>ПРН2. Проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей та на цій основі формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері.</i> <i>ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі медицини та на межі предметних галузей знань.</i> <i>ПРН4.</i>	☐	Трансляційна онкологія	Словесні методи (лекції, семінарські, дискусії, бесіди, круглі столи, семінари тощо); підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з наукових джерел, організація викладачем пошукової творчої діяльності здобувачів шляхом постановки нових проблем, підготовка рефератів, демонстрація презентацій власних досліджень)	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами усного опитування, представлення презентацій та підготовки рефератів за темами самостійних завдань, оцінювання письмових завдань, виступи при обговоренні питань на семінарських заняттях. Підсумковий контроль – іспит

Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій, застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи, виявляти невирішені проблеми та визначати шляхи їх вирішення. ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільну діяльність. ПРН6. Мати навички міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій). ПРН7. Професійно спілкуватись в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності (онлайн презентації, публічні лекції, науково-популярні					
--	--	--	--	--	--

тексти, різноманітні форми візуалізації в засобах масової інформації тощо). ПРН8. Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів. ПРН10 Володіти навичками лідерства, ініціювати виконання фундаментальних та науково-технічних (інноваційних) комплексних проєктів ПРН11. Приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети. ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту ПРН13. Володіти навичками повної автономності під час реалізації індивідуальних наукових проєктів. ПРН14. Ґрунтовно володіти знаннями предметної галузі. Мати здатність свідомо нести відповідальність за прийняття експертних рішень ПРН15. Мати соціальну і громадянську свідомість, діяти на основі етичних міркувань (мотивів).				
ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні	☐	Прогресія злоякісних пухлин: молекулярні та клітинні механізми	Словесні методи (лекції, семінарські, дискусії, бесіди, круглі столи, семінари тощо); підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з наукових джерел, організація викладачем пошукової творчої діяльності здобувачів шляхом постановки нових проблем, підготовка	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами усного опитування, представлення презентацій та підготовки рефератів за темами самостійних завдань, оцінювання письмових завдань, виступи при обговоренні питань на семінарських заняттях. Підсумковий контроль –

світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності ПРН2. Проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей та на цій основі формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері. ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі біології та на межі предметних галузей знань. ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, наукову та суспільну діяльність. ПРН6. Володіти навичками міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій) ПРН10 Володіти навичками		рефератів, демонстрація презентацій власних досліджень)	іспит	
---	--	---	-------	--

лідерства, ініціювати виконання фундаментальних та науково-технічних (інноваційних) комплексних проєктів ПРН11. Приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети. ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту				
ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності ПРН2. Проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей та на цій основі формулювати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері. ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі біології та на межі предметних галузей знань. ПРН5. Ініціювати,	☐	Генетика раку	Словесні методи (лекції, семінарські, дискусії, бесіди, круглі столи, семінари тощо); підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з наукових джерел, організація викладачем пошукової творчої діяльності здобувачів шляхом постановки нових проблем, підготовка рефератів, демонстрація презентацій власних досліджень)	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами представлення презентацій та рефератів, усне опитування, дискусія, оцінювання письмових завдань, експрес-тести при оцінці практичних занять. Підсумковий контроль – іспит

організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, наукову та суспільну діяльність. ПРН6. Володіти навичками міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій) ПРН8. Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів. ПРН10 Володіти навичками лідерства, ініціювати виконання фундаментальних та науково-технічних (інноваційних) комплексних проектів ПРН11. Приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети. ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту				
--	--	--	--	--

<i>ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності</i> <i>ПРН2. Проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей та на цій основі формувати робочі гіпотези досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері.</i> <i>ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі біології та на межі предметних галузей знань.</i> <i>ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, наукову та суспільну діяльність.</i> <i>ПРН6. Володіти навичками міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для</i>		Молекулярна і клітинна патобіологія	Словесні методи (лекції, семінарські, дискусії, бесіди, круглі столи, семінари тощо); підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з наукових джерел, організація викладачем пошукової творчої діяльності здобувачів шляхом постановки нових проблем, підготовка рефератів, демонстрація презентацій власних досліджень)	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами усного опитування, представлення презентацій та підготовки рефератів за темами самостійних завдань, оцінювання письмових завдань, виступи при обговоренні питань на семінарських заняттях. Підсумковий контроль – іспит
---	---	--	--	---

вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій) ПРН8. Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів. ПРН10 Володіти навичками лідерства, ініціювати виконання фундаментальних та науково-технічних (інноваційних) комплексних проектів ПРН11. Приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети. ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту				
ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності ПРН2. Проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей та на цій основі формулювати робочі гіпотези	☐	Експериментальна онкологія: від теорії до практики	Словесні методи (лекції, семінарські, дискусії, бесіди, круглі столи, семінари тощо); практичні методи (практичні заняття, завдання на самопідготовку, підготовка рефератів, демонстрація презентацій власних досліджень)	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами представлення презентацій та рефератів, усне опитування, дискусія, оцінювання письмових завдань, експрес-тести при оцінці практичних занять, набутих знань та умінь Підсумковий контроль – іспит

досліджуваної проблеми, які мають розширювати і поглиблювати стан наукових досліджень в обраній сфері. ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі біології та на межі предметних галузей знань. ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, наукову та суспільну діяльність. ПРН6. Володіти навичками міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій) ПРН8. Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів. ПРН10 Володіти навичками лідерства, ініціювати виконання фундаментальних				
--	--	--	--	--

та науково-технічних (інноваційних) комплексних проєктів ПРН11. Приймати обґрунтовані рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети. ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту				
ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в предметній галузі та на межі предметних галузей знань. ПРН4. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій, застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної	☐	Методологія, організація та технологія наукових досліджень. Основи академічної доброчесності.	Словесні методи (лекції, семінарські, дискусії, бесіди, круглі столи, семінари тощо); підготовка до самостійного пошуку та обробки інформації з наукових джерел, організація викладачем пошукової творчої діяльності здобувачів шляхом постановки нових проблем, підготовка рефератів, демонстрація презентацій власних досліджень)	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами представлення презентацій та рефератів, усне опитування, дискусія, оцінювання письмових завдань, експрес-тести при оцінці практичних занять. Підсумковий контроль – іспит

структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи, виявляти невирішені проблеми та визначати шляхи їх вирішення. ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільну діяльність. ПРН6. Мати навички міжособистісної взаємодії, вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної та /або глобальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій). ПРН7. Професійно спілкуватись в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності (онлайн презентації, публічні лекції, науково-популярні тексти, різноманітні форми візуалізації в засобах масової інформації тощо). ПРН9. Володіти навичками спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищі (проведення наукових конференцій, робочою мовою яких є іноземна). ПРН11. Приймати обґрунтовані				
--	--	--	--	--

рішення, мотивувати співробітників та рухатися до спільної мети. ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту ПРН13. Володіти навичками повної автономності під час реалізації індивідуальних наукових проектів. ПРН14. Ґрунтовно володіти знаннями предметної галузі. Мати здатність свідомо нести відповідальність за прийняття експертних рішень ПРН15. Мати соціальну і громадянську свідомість, діяти на основі етичних міркувань (мотивів).				
ПРН 1. Володіти ґрунтовними, передовими концептуальними знаннями предметної галузі, мати дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, для здійснення науково-дослідницької, освітньої та професійної діяльності. ПРН3. Застосовувати інтегровані комплексні методологічні підходи для досягнення поставленої наукової мети шляхом вирішення завдань наукового дослідження в галузі медицини та на межі предметних галузей знань. ПРН4. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх	☐	Логіка наукових досліджень (наукові семінари за темами дисертаційних досліджень)	Словесні методи (лекції, практично-орієнтовні (семінарські) заняття, спрямовані на оволодіння сучасними методами формулювання дослідницької проблеми, збору інформації, оволодіння науково-методичними підходами для реалізації конкретних цілей, дискусії, бесіди, семінари тощо); індивідуальні заняття, завдання на самопідготовку, підготовка рефератів та наукових доповідей (демонстрація презентацій за результатами власних досліджень, виступи на науково-організаційних заходах), підготовка наукових та публікацій та тез наукових доповідей тощо	Оцінювання результатів поточної успішності за результатами усного опитування, представлення презентацій та підготовки рефератів за темами самостійних завдань, оцінювання письмових завдань, виступи при обговоренні питань на семінарських заняттях. Підсумковий контроль – іспит

інформаційних технологій, застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи, виявляти невирішені проблеми та визначати шляхи їх вирішення. ПРН5. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні наукові дослідження, коригувати послідовний процес ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності та впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільну діяльність. ПРН7. Професійно спілкуватись в діалоговому режимі з широкою науковою, освітянською спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності (онлайн презентації, публічні лекції, науково-популярні тексти, різноманітні форми візуалізації в засобах масової інформації тощо). ПРН8 Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів. ПРН10. Володіти навичками лідерства, ініціювати					
---	--	--	--	--	--

виконання фундаментальних та науково-технічних (інноваційних) комплексних проєктів.
ПРН12. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації, самовдосконалення та професійного росту
ПРН14. Глибоко володіти знаннями предметної галузі. Мати здатність свідомо нести відповідальність за прийняття експертних рішень
ПРН15. Мати соціальну і громадянську свідомість, діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

--	--	--	--	--