

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	37126 Молекулярна біотехнологія
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	41
Повна назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070944
ПІБ керівника ЗВО	Бугров Володимир Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.univ.kiev.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/41>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	37126
Назва ОП	Молекулярна біотехнологія
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	Навчально-науковий інститут високих технологій
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Філософський факультет
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, 03187, місто Київ, просп. Академіка Глушкова, 4-Г
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	343326
ПІБ гаранта ОП	Драган Анатолій Іванович
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	anatoliy_dragan@knu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-549-16-84
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(095)-549-16-84

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

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

Освітньо-наукову програму «Молекулярна біотехнологія» було започатковано в 2018 році як продовження успішного досвіду підготовки фахівців-біологів найвищої кваліфікації, яка проводилася в аспірантурі Інституту високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка за спеціальністю 03.00.03 – молекулярна біологія. Від самого початку ця підготовка проводилася в тісній співпраці з провідними науковцями Інституту молекулярної біології і генетики Національної Академії Наук України (академіком НАН України проф. О. П. Солдаткіним, член-кореспондентами НАН України С.В. Дзядевичем, Д.М. Говоруном, О. І. Корнелюком). Фахівці, що успішно опанували цю попередню програму, поповнили ряди як провідних вітчизняних і зарубіжних освітньо-наукових установ (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, Lawrence Livermore National Laboratory, США, University of Queensland, Австралія, Tampere University, Фінляндія, Center of Advanced European Study and Research, Німеччина та інші), так і міжнародних комерційних компаній (Otava, Канада, Emerald Cloud Lab, США).

Наша освітньо-наукова програма є логічним продовженням цієї освітньо-наукової траєкторії, що одночасно враховує сучасні тенденції в вищій освіті. Реформа вищої освіти передбачає формулювання освітніх вимог у термінах загальних та фахових компетентностей, що дозволяє готувати фахівців із високими можливостями адаптації на ринку праці, здатних до подальшого самостійного навчання. В даній ОП реалізовано саме такий підхід. Викликом для сучасної біологічної науки є поєднання глибокого теоретичного осмислення структурних механізмів функціонування живого з сучасними технологічними підходами, що дозволяють ефективно використовувати об'єкти біологічного походження в найрізноманітніших галузях людської діяльності. Розвиток високотехнологічної (як фундаментальної, так і виробничої) біології вимагає достатньої кількості кваліфікованих спеціалістів, які мають глибокі фундаментальні і широкі міждисциплінарні знання, здатних розв'язувати теоретичні і експериментальні задачі сучасної молекулярної біотехнології, біосенсорики, біонанотехнології, біоінформатики, моделювання процесів молекулярної поведінки та міжмолекулярної взаємодії, моделювання та створення приладів, пристроїв та систем на основі нових наукових розробок. Основною метою нашої освітньої програми є підготовка саме таких спеціалістів. В основі програми лежить проведення аспірантом оригінального дослідження з актуальної тематики, якість якого підтверджується публікацією результатів у авторитетних фахових виданнях. Таким чином, підготовка висококваліфікованого та конкурентоспроможного на ринку праці спеціаліста поєднується із власною науково-дослідною роботою Університету та сприяє розвитку його наукового потенціалу.

За час існування ОП було дві її редакції. Поточну редакцію освітньої програми було введено в дію Наказом Ректора від 31 липня 2021 року № 569-32. Нова редакція містить наступні зміни порівняно з першою редакцією:

за проханням аспірантів та наукових керівників для можливості дострокових захистів дисертацій згаданий іспит перенесено з травня 4-го на листопад 3-го року навчання;
збільшено обсяг освітньої складової з 40 до 43 кредитів ЕКТС внаслідок збільшення обсягу дисципліни «Академічне письмо англійською мовою» з 3 до 6 кредитів ЕКТС відповідно до «Концепції вивчення іноземних мов...» (Наказ 196-32 від 10.03.2020);

асистентська педагогічна практика аспірантів перенесена на другий рік навчання згідно Положення про асистентську педагогічну практику Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 02.03.2020 Протокол №8;

Цикл/рівень програми НРК – 8 рівень, EQF LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл - відповідно до Постанови КМУ №519 від 25 червня 2020 року;

проведено зміну гарантії освітньої програми відповідно до наказу № 399-32 від 09.06.2021.

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	З	ОД	З
1 курс	2021 - 2022	2	2	0	0	0
2 курс	2020 - 2021	2	2	0	0	0
3 курс	2019 - 2020	2	2	0	0	0
4 курс	2018 - 2019	0	0	0	0	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	1683 Біологія (високі технології) 1651 Біологія 17455 Біологія (мова навчання російська)/Биология 17457 Біологія (на основі ОКР молодшого спеціаліста) 36438 Біологія (мова навчання російська) / Биология
другий (магістерський) рівень	34557 Біологія 1581 Молекулярна біологія 1680 Ботаніка 1756 Фізіологія та екологія рослин 1920 Біофізика 1954 Фізіологія людини і тварин 2056 Біохімія 2084 Цитологія та гістологія 2159 Імунологія 2529 Мікробіологія 2531 Генетика 17487 Мікробіологія (мова навчання англійська)/Microbiology 1484 Зоологія 36453 Мікробіологія (мова навчання англійська) / Microbiology 1338 Вірусологія 2017 Лабораторна діагностика біологічних систем 40583 Біоінформатика і структурна біологія 17481 Біологія 17483 Біохімія (мова навчання англійська) / Biochemistry
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	37126 Молекулярна біотехнологія 34502 Біологія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	542665	67681
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	542665	67681
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2485	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	ОНП_Молекулярна_біотехнологія.pdf	h6ofoZv8datSozdYESPTAmyvAlvpG+fo6fQiwrnSx4E=
Навчальний план за ОП	навчальний план.pdf	ovPPBXDFLcARHd6sHX9wJjX/Y6iLKmaAZhf7BJ6QeIw=
Рецензії та відгуки роботодавців	Рецензія_Колесніченко.pdf	bLAAanaw7t4ZCTgKq/wsvvMVPiq8J4xVUMpZipx9gbFI=
Рецензії та відгуки роботодавців	Рецензія_Тукало.pdf	gqD42pVFA2pX+TZ8PfttAWKw+oUuFAOoz2YTIoo6b6oU=
Рецензії та відгуки роботодавців	Відгук_Сергеева.pdf	srrvVV+RHDYJYZoqGnFkGhf6fgHfBCTDdJoU2a415fc=
Рецензії та відгуки роботодавців	Відгук_Суліменко.pdf	SsIH0yNmo+mXqr+4oCCyg/QWWmxTi5yPoYuduouujcU=
Рецензії та відгуки	Відгук_Коляда.pdf	DKeqIotFths8XRALfo1GJfmdSqF1/Mfiphm6HIX4kA=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Унікальність ОП визначається її змістовним наповненням, сформована з урахуванням потреб ринку праці, науково-практичною підготовкою на рівні найвищих міжнародних вимог, поєднанням освітньої і наукової роботи в галузі сучасної біології, біотехнології та суміжних природничих наук та елементів інформаційних технологій, що визначає її міждисциплінарний характер і значно підвищує конкурентоспроможність випускників цієї програми на вітчизняному та світовому ринку праці за рахунок здатності таких працювати не лише в галузі біології, а й успішно робити кар'єру. При підготовці докторів філософії за цією спеціальністю поєднуються освітні і наукові компоненти таких напрямків біології, як структурна та молекулярна біологія, біонанотехнології, біоінформатика, молекулярна біосенсорика. Інструментальне та матеріально-технічне забезпечення науково-дослідних лабораторій використовується для розвитку практичних компетенцій з акцентом на індивідуальну роботу, а також на роботу в команді. На відміну від інших програм цього рівня, випускники мають широкі можливості працевлаштування.

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

Київський національний університет імені Тараса Шевченка це класичний університет дослідницького типу, головним завданням якого є навчально-виховна, науково-дослідницька та інноваційна діяльність. Основна ціль Університету – підготовка висококваліфікованих фахівців, конкурентоздатних на ринку праці, проведення науково-дослідницької діяльності

на світовому рівні, інтеграція у європейський та світовий освітній, науковий і інформаційний простір.

Цілі ОП відповідають стратегічному плану розвитку Університету на період 2018-2025 року

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf> (у першу чергу, розділам I, II, III).

Цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО, що викладені у Статуті Київського національного університету імені Тараса Шевченка <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf> (розділи 2, 4) та щорічних звітних доповідях Ректора КНУ на конференціях трудового колективу <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/zvit/zvit-rektora-2019.pdf>, і конкретизують їх стосовно спеціальності «Біологія». Завдяки ефективній структурі ОП може бути оптимізована при зміні у пріоритетах розвитку Університету, відповідно до внутрішніх та зовнішніх викликів.

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

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП були враховані таким чином, щоб здобути компетенції дозволяли випускникам бути конкурентоспроможними та успішно працевлаштовуватися на ринку праці в Україні та за кордоном (в наукові установи, заклади вищої освіти, біологічні/хімічні/медичні/біотехнологічні комерційні компанії тощо). Зокрема, враховано позитивний досвід попередніх випускників Інституту високих технологій, що здобули ступінь кандидата біологічних наук / доктора філософії та успішно поєднують академічну кар'єру (Інститут молекулярної біології і генетики НАН України) з роботою в міжнародних комерційних компаніях (Otava, Emerald Cloud Lab). Також, з урахуванням пропозицій майбутніх здобувачів було сформовано список вибіркових дисциплін.

- роботодавці

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховувалося, що роботодавці отримують у своє розпорядження висококваліфікованих фахівців-біологів, що спеціалізуються у галузі молекулярної біотехнології та суміжних дисциплін. Зокрема, враховано успішний досвід роботи молекулярних біотехнологів в приватних компаніях «Otava», «Єнамін», «ДіаГен».

- академічна спільнота

Формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховувало, що наукові установи (зокрема, Інститут молекулярної біології і генетики, Інститут біохімії імені Паладіна, Інститут харчової біотехнології та геноміки та інші тощо) матимуть змогу поповнюватися її випускниками - молодими дослідниками, що володіють необхідними навичками наукової роботи (включаючи лабораторний експеримент та комп'ютерне моделювання).

- інші стейкхолдери

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховувалося, що ЗВО отримують у своє розпорядження її випускників – спочатку здобувачів третього (освітньо-наукового рівня вищої освіти), а після успішного здобуття якого - кваліфікованих викладачів-біологів.

Загалом успішна робота випускників ОП сприятиме інноваційному розвитку країни, розробці та впровадженню новітніх технологій.

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

Цілі та програмні результати ОП відповідають провідній тенденції розвитку спеціальності та ринку праці – потреби у створенні та впровадженні інноваційних розробок та новітніх технологій в області молекулярної біотехнології, біосенсорики, біоінформатики та споріднених областях.

Тенденції розвитку спеціальності постійно коригуються в ході проведення наукових, науково-практичних конференцій, семінарів, стажування фахівців в провідних українських та закордонних університетах та наукових установах, співпраці з виробничими підприємствами та компаніями.

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 ОП було враховано, що КНУ імені Шевченка розташований в Києві, якій є одним з провідних наукових та науково-технічних центрів країни, де розташовані академічні та галузеві інститути, виробничі підприємства (біотехнологічні, фармацевтичні компанії), приватні фірми науково-технічного та інноваційного профілю, що відчувають постійну потребу у висококваліфікованих фахівцях у галузі молекулярної біотехнології та біоінформатики.

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 ОП було враховано, в першу чергу, досвід провідних зарубіжних університетів: Університет Джона Хопкінса (Балтімор, США), Массачусетський технологічний інститут (США), Університет Портсмута (Великобританія), Університет Клода Бернара (Ліон, Франція), Університет Західної Австралії (Перт, Австралія) та інші. Цей досвід було враховано, зокрема, при формуванні переліку та змісту навчальних дисциплін. Прикладами дисциплін, зміст яких враховує досвід згаданих університетів, є, зокрема, «Молекулярна біотехнологія», «Новітні біоаналітичні технології», «Актуальні питання структурної біології», «Нанотехнології в біології та медицині», тощо.

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

Затверджений стандарт відсутній

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

Визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 9-го кваліфікаційного рівня. Це стосується підрозділів "Знання" (в першу чергу ПРН 1.1), "Уміння" (в першу чергу ПРН 2.1-2.3, ПРН 2.5-2.7, ПРН 2.10), "Комунікація" (в першу чергу ПРН 3.1-3.2), "Автономія та відповідальність" (в першу чергу ПРН 4.1-4.3).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

43

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)?

31

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

12

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

Зміст ОП відповідає предметній області, яка заявлена для спеціальності «біологія» через досягнення програмних результатів навчання і наповнення ОП відповідними освітніми компонентами. ОП орієнтована на формування здобувачів третього рівня освіти загальних та фахових компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності за спеціальністю 091 «Біологія». Теоретичний зміст предметної області спеціальності "біологія"

складають знання, необхідні для вивчення нових молекулярних явищ та використання цих явищ для розробки нових біотехнологій, біоматеріалів (включаючи композитні біонаноматеріали).

Відповідність змісту ОНП предметній області забезпечується відповідним набором фахових компетентностей, які отримують здобувачі. При підготовці докторів філософії поєднуються освітні компоненти в таких галузях як молекулярна біотехнологія, аналітична біотехнологія, структурна біологія, нанобіотехнологія, квантова біофізика та інші. ОНП дозволяє здобувачеві вдосконалити свої знання та навички в галузі професійної англійської мови, викладання у вищих навчальних закладах, а також суттєво поглибити свої знання в галузі молекулярної біотехнології, що відбито частково в переліку обов'язкових освітніх компонент і повною мірою – в переліку №2 вибіркового освітнього компонент. ОНП включає використання експериментальної бази науково-дослідних лабораторій для розвитку практичних компетенцій в галузі молекулярної біотехнології, при цьому головна увага приділяється індивідуальній роботі.

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

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії в рамках ОНП визначається, насамперед, вибором теми дисертаційної роботи та підготовленим на цій основі індивідуальним планом її підготовки. Відповідно до цього здобувач має можливість обрати необхідні освітні компоненти загального та спеціального характеру, відповідно з переліку №1 та №2 вибіркового освітнього компонент, а також (за потреби) - взагалі будь-які курси, які читаються в університеті (в тому числі на бакалаврських та магістерських освітніх програмах). Така можливість закладена в Положенні про порядок реалізації здобувачами вищої освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін:

[http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF). Крім того, аспіранти можуть скористатися можливостями відділу академічної мобільності http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=1703&lang=en та беруть участь у визначенні теми дисертаційного дослідження.

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

Відповідно до положення Про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>), п. 5.2.3 вибіркова складова начального плану, що призначена для забезпечення можливості здобувачу освіти поглибити професійні знання у межах обраної ОНП та/або здобути додаткові спеціальні професійні компетентності, має становити не менше 25 % від навчального навантаження (див. також: Положенні про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF)). Даною ОНП передбачено вибір навчальних дисциплін з двох блоків в розмірі 12 кредитів, що становить 30 % від загального обсягу. Таким чином, аспіранти мають змогу прослухати будь-який курс із загальноуніверситетського переліку вибіркового компонент, переліку таких компонент в рамках обраної ОНП, а також інших ОП в університеті (та за його межами, в т.ч. за кордоном, в рамках академічної мобільності).

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

Практична підготовка аспірантів забезпечується:

- практичними заняттями в рамках обов'язкових та вибіркового компонент навчального плану ОНП;
- виконанням асистентської педагогічної практики (див. Положення про асистентську педагогічну практику аспірантів/ад'юнктів КНУТШ, http://asp.univ.kiev.ua/doc/OND/Pedagogical_practice_2020.pdf);
- роботою в науково-дослідницьких лабораторіях в університеті та інших наукових/науково-технічних установах (в т.ч. за кордоном);
- можливістю стажування.

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

Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок забезпечується викладанням таких дисциплін з блоків обов'язкових та вибіркового компонент, як філософія науки та інновацій, академічне письмо англійською мовою, аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів (обов'язкові компоненти), професійно-педагогічна компетентність викладачів ЗВО, комерціалізація наукових досліджень та трансфер технологій, наукова комунікація: методи оприлюднення результатів дослідження (перелік №1) тощо.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

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

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевіряється при

погодженні програми НМК і Вченою радою інституту високих технологій, а також зовнішніми рецензентами. Обсяг освітніх компонентів ОНП складає меншу частину фактичного навантаження здобувачів, оскільки основна увага приділяється науковій роботі за темою дисертації.

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

ОНП не передбачає дуальної форми навчання

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

<http://asp.univ.kiev.ua/>

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

Урахування відбувається через програму фахового вступного іспиту, яка відповідає змісту предметної області спеціальності "біологія" з акцентом на процеси, що відбуваються на молекулярному та субклітинному рівні організації живого, та дослідницьку пропозицію, яка відповідає науковій проблематиці, що розвивається в інституті високих технологій.

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

На підставі таких нормативних документів:

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р.

http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf

Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 "Про затвердження Порядку проведення в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка атестації для визнання здобутих кваліфікацій, результатів навчання та періодів навчання в системі вищої освіти, здобутих на тимчасово окупованій території України після 20 лютого 2014 року.

Доступність цих нормативних документів для учасників освітнього процесу забезпечується розміщенням їх на сайті університету.

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

Такої практики не було.

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

Слід вказати що Університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів ЦОВВ, існування яких передбачене чинним законодавством: згідно Закону України Про освіту (ст.8, п.5) «Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються в системі формальної освіти в порядку, визначеному законодавством». Таким чином ЗВО позбавлені можливості вирішувати ці питання самостійно, що підтверджується практикою імперативного (без врахування точки зору ЗВО) встановлення МОН різних правил щодо визнання сертифікатів з володіння іноземною мовою при вступі на програми різних рівнів вищої освіти (магістра і доктора філософії). Крім того, згідно ст.38. Закону України Про освіту органом, який «формує вимоги до визнання результатів неформального та інформального навчання» називається Національне агентство кваліфікацій.

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

Такої практики не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

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

Згідно Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (4 розділ) форма навчання, передбачена ОНП, включає такі форми організації освітнього процесу: навчальні заняття (лекція, семінарське, практичне заняття, консультація); самостійна робота (самостійне опанування освітніх компонентів); практична підготовка (асистентська педагогічна практика, науково-дослідницька робота); контрольні заходи (іспит, залік, комплексний іспит із спеціальності, захист дисертаційної роботи). Конкретні форми зазначені у робочих програмах навчальних дисциплін. Вказані форми ефективно забезпечують досягнення визначених ОНП ПРН. Так, отримання знань забезпечується лекційними заняттями, самостійною роботою та науково-дослідницькою роботою; набуття вмінь - практичними заняттями та практичною підготовкою; комунікація – практичними і семінарськими заняттями; автономність і відповідальність – практичною підготовкою та самостійною роботою. Відповідність ПРН, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведено у таблиці з Додатку, висвітлено в робочих програмах навчальних дисциплін.

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

Форми і методи навчання і викладання на ОНП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці фахівців за ОП, що відповідає загальній парадигмі освітнього простору здобувачів ВО КНУ імені Тараса Шевченка, передбачає розроблення програм навчальних дисциплін, які акцентовані на результатах навчання, ураховують особливості пріоритетів особи, що навчається, ґрунтуються на реалістичності запланованого навчального навантаження, що узгоджується із тривалістю ОП (Статут КНУ: пп. 4-8 <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>. Питання вільного вибору навчальних дисциплін регулює Положення про порядок реалізації здобувачами ВО Університету права на вільний вибір дисциплін ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF)). Процес обрання дисциплін вільного вибору є прозорим та зрозумілим. Навчання на PhD програмі дає можливість проходити наукове стажування в Україні та за кордоном за темою дисертаційного проекту. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності здобувачів. Рівень задоволеності аспірантів методами навчання і викладання досліджується через анкетування та опитування. Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання за результатами опитувань в цілому високий.

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

З урахуванням принципів академічної свободи викладачі самостійно формують робочі навчальні плани дисциплін, які вони викладають, базуючись на вимогах ОНП і навчального плану, та обирають методи викладання. З іншого боку, аспіранти мають змогу слухати вибіркові курси за власним уподобанням (у тому числі на програмах інших освітніх рівнів), формувати індивідуальні плани навчання, відвідувати інші університети та наукові установи (в тому числі за кордоном) в рамках академічної мобільності.

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 *

Робочі навчальні програми завчасно розміщуються на сайті інституту високих технологій і містять інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Додатково ця інформація доноситься викладачами на вступному занятті. Оцінювання результатів навчання в Університеті здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf).

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

ОНП «Молекулярна біотехнологія» має дві компоненти - наукову та освітню, передбачає поєднання наукових досліджень та одночасне з цим навчання, що й закладається в індивідуальний план аспіранта. Серед вибіркових курсів за фахом аспірант має змогу обрати ті, які відповідають тематиці його наукової роботи. Загалом основна увага приділяється науковій компоненті ОНП.

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

Викладачі ОП перманентно оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, в тому числі використовуючи результати власних досліджень. Особливо це стосується курсів «Молекулярна біотехнологія», «Новітні аналітичні біотехнології» (викладачі – академік НАН України проф. О. П. Солдаткін, чл-кор. НАН України проф. С. В. Дзядевич), «Актуальні проблеми структурної біології» (доц. О.Ю. Нипорко), «Обчислювальна хімія» (ас. І. С. Войтешенко), «Структурна біологія» (доц. А. І. Драган). Так, доцент Нипорко під час викладання використовує свої результати щодо структурних механізмів регуляції специфічності в

процесах біомолекулярного розпізнавання, асистент Войтешенко – власні дані щодо поведінки цукрофосфатного остова нуклеїнових кислот, доцент Драган – результати досліджень ентропійно-ентальпійної компенсації та термодинаміки ДНК. Лєвова частина освітніх програм, які викладають професори Солдаткін і Дзядевич, ґрунтується на результатах її власних розробок в галузі біосенсорики.

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

Викладачі ОНП залучені у міжнародні наукові дослідження, що проводяться спільно з фахівцями Університету Західної Австралії (Австралія), Університету Страсбурга (Франція), Джексоновського Державного Університету (США), Університету Портсмута (Великобританія), тощо (список можна продовжувати). Нещодавно розпочато співробітництво з Університетом Північної Дакоти (США), до якого залучені здобувачі ОНП. Всі категорії учасників освітнього процесу беруть участь в міжнародних наукових заходах.

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?

Екзамен є формою контролю досягнення програмних результатів навчання прослуханих аспірантами компонент ОНП, і це стосується як обов'язкових, так і вибіркового компонент. Про результати виконання асистентської педагогічної практики аспірант звітує на засіданні кафедри. Формою контролю виконання асистентської педагогічної практики є диференційований залік. Аспірант звітує на засіданні кафедри про проведену наукову роботу, що є значною частиною програмних результатів навчання. Протягом навчального року кожен аспірант робить проміжний звіт та проходить атестацію на засіданні кафедри, де, зокрема, контролюється хід виконання ОНП.

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів за кожним освітнім компонентом зазначені у відповідних робочих програмах. У розділі 5 кожної Робочої програми наведено результати навчання за освітнім компонентом та їх відсоток у підсумковому оцінюванні, у розділі 6 - співвідношення результатів навчання за освітнім компонентом із ПРН, а у розділі 7 - схему оцінювання. Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах об'єктивності, систематичності і системності, плановості, єдності вимог, відкритості, прозорості, доступності і зрозумілості методики оцінювання. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень забезпечується апробованою формою проведення іспитів.

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

Інформація доводиться шляхом оприлюднення на сайті робочих навчальних програм, які містять цю інформацію, до початку занять, а також інформування студентів на початку викладання. Графік підсумкового оцінювання формується заздалегідь (щонайменше за місяць до проведення) та оприлюднюється на сайті Інституту високих технологій.

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

Стандарт вищої освіти відсутній.

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

Проведення контрольних заходів регулюється положенням Про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) (розділ 7). Доступність цього документа для учасників освітнього процесу забезпечується його розміщенням на сайті університету.

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

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується їхнім високим професійним рівнем. До складу предметної комісії, яка приймає іспит, входить не лише лектор, а й інші викладачі, які не брали участі у викладанні даної дисципліни. Критерії і методи оцінювання, процедури виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь (до початку оцінювання). Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів врегульовані Порядком вирішення

конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>. Оцінювачі мають можливість не брати участь в оцінюванні при виникненні конфлікту інтересів. Прецедентів виникнення конфлікту інтересів за час існування ОНП не зафіксовано.

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється положенням Про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) (пункти 7.2 - 7.3).

Повторне складання іспитів (при отриманні незадовільної оцінки) допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету (директором інституту/коледжу, завідувачем відділення). До складу такої комісії викладача, який приймав іспит (виставляв залік) зазвичай не включають. На ОНП поки не застосовувалось.

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

Порядок оскарження регулюється такими документами: Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, розділ 4 та інше), Положення про Апеляційну комісію (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/Appellate%20Commission.pdf>) Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 3 листопада 2014 року. (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20pro%20DEK.doc>)

За рішенням декана/директора письмова робота здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому науково-педагогічному працівнику, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну або має достатню компетенцію для оцінювання роботи здобувача освіти. Декан/директор ухвалює рішення за заявою здобувача освіти, керуючись аргументами, якими здобувач освіти мотивує свою незгоду з оцінкою, і поясненням (усними чи письмовими) оцінювача. Якщо оцінка першого й повторного оцінювання відрізняються більш ніж на 10 %, то рішенням декана/директора робота має бути передана для оцінювання третьому оцінювачу, а підсумкова оцінка визначається як середнє трьох оцінок. В іншому разі чинною є оцінка, що виставлена при першому оцінюванні.

Прикладів застосування відповідних правил на ОНП не було.

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

Положення про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, окремі пункти в розділах 9 та 10).

Етичний кодекс університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>)

Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУТШ <https://bit.ly/3byKiW8>.

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

Здобувачі освіти 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 Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка ([univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf](http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf)). Для протидії порушенням академічної доброчесності під час проведення контрольних заходів на ОП використовуються індивідуальні завдання для студентів та затверджені бланки для відповідей. Для попередження плагіату при виконанні здобувачами наукової роботи будуть застосовані ІТ-засоби перевірки тексту на плагіат, зокрема, попередню перевірку планується за допомогою програмного забезпечення AntiPlagiarism (<https://antiplagiarism.net/>), остаточну – за допомогою стандартного сервісу UniCheck.

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

Академічну доброчесність серед здобувачів ОНП викладачі популяризують в першу чергу особистим прикладом. Значну роль в популяризації доброчесності відіграло студпарламент університету <http://sp.knu.ua>. Університет також є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) від Американських Рад з міжнародної освіти, який має на меті об'єднати професійну спільноту освітян середньої та вищої освіти для обміну досвідом та співпраці задля підтримки академічної доброчесності та якості освіти й сприяння розвитку культури академічної доброчесності.

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

Види реакції ЗВО наведені в Положенні про організацію освітнього процесу (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>, п. 9.8.3) та Етичному кодексі

університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>).

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента Освітньої програми; відрахування з Університету. Прикладів порушення академічної доброчесності здобувачами ОНП не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Питання конкурсного добору регулюються наступними документами: Положення про конкурс, Порядок конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка <http://senate.univ.kiev.ua/?p=184>.

Оскільки особливістю даної ОНП є орієнтація на найсучасніші досягнення біології, інформаційних технологій та суміжних областей знань, перевага віддається кандидатам з високою професійною репутацією в академічній і університетській спільноті, чиї наукові роботи є міжнародно визнаними. Рівень їхнього професіоналізму контролює відповідна кафедра та вчена рада інституту. Всі викладачі ОНП мають публікації в міжнародних наукових виданнях, що індексуються базами даних Scopus та Web of Science і мають індекс Хірша не менше 5.

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

Всі базові документи Університету вказують на пріоритетність залучення роботодавців до формування освітніх програм та їх корекції, до участі у практичній підготовці (зокрема, через проходження навчальних та виробничих практик на базі академічних установ, державних та приватних підприємств та компаній). Також Університет забезпечує можливість залучення роботодавців до викладання і до роботи у складі екзаменаційних комісій шляхом погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. Залучення роботодавців Університетом здійснюється як на рівні факультетів/інститутів, так і на рівні окремих освітніх програм.

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

Інститутом високих технологій на перманентній основі до аудиторних занять залучено академіка НАН України, д.б.н., завідувача відділу біомолекулярної електроніки Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, професора Олексія Петровича Солдаткіна та член-кореспондента НАН України, д.б.н., заступника директора Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, професора Сергія Вікторовича Дзядевича. Обидва вони є учасниками проектної групи з розробки ОНП «Молекулярна біотехнологія» та в межах цієї ОНП викладають обов'язкові компоненти «Молекулярна біотехнологія» та «Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів» і вибірково компоненту «Новітні біоаналітичні технології». Олексій Петрович та Сергій Вікторович є одними з найвідоміших в світі українських вчених-біологів (індекси Хірша 37 та 34 відповідно), лідерами вітчизняної школи біомолекулярної електроніки (Олексій Петрович також є одним з фундаторів цієї школи в Україні та у Франції). Курс «Новітні біоаналітичні технології» користується незмінним попитом у аспірантів.

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

ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП шляхом направлення на стажування або надання творчих відпусток і звільнення від занять на цей період, преміювання за високі результати публікаційної активності, встановлення завдань щодо професійного зростання в контрактах. Зокрема, премії за публікаційну активність отримували викладачі ОП О. Ю Нипорко, А. І. Драган та інші.

Можливості для підвищення кваліфікації створює Інститут післядипломної освіти (<http://www.ipe.knu.ua/>) та Відділ академічної мобільності КНУ (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=2&lang=uk).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Згідно Наказу Ректора № 71-32 від 31.01.2014 р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності», розпорядження ректора «Про створення комісії з матеріального заохочення» від 10.12.2018р. за №113 <http://science.univ.kiev.ua/news/official/3247/> розвиток викладацької майстерності стимулюється, зокрема, шляхом визначення і відзначення кращих викладачів року, які отримують премії. Також викладачам вручаються Подяки, Грамоти та Почесні нагороди Університету, МОНУ, НАНУ, НАПНУ, тощо.

Університет є учасником програми вдосконалення викладання у вищій освіті України (Ukraine Higher Education Teaching Excellence Programme) та проекту: «Якісне навчання через якісне викладання», метою якого є покращення якості викладання навчальних дисциплін та підвищення ефективності навчального процесу за допомогою впровадження сучасних методик і технік.

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?

Освітня та наукова діяльність за ОП повністю забезпечена матеріально-технічними ресурсами і відповідає ліцензійним вимогам. Комп'ютерна інтернет мережа університету та бібліотеки забезпечує доступ до фондів і електронних каталогів, реферативних баз даних SCOPUS, Web of Science. Аспіранти також користуються послугами бібліотеки ім. М.Максимовича з фондом близько 50000 найменувань та електронною бібліотекою (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/cont/contact.php3>), комп'ютерними класами загального призначення тощо. В навчальному і науковому процесі інтенсивно використовується обчислюване обладнання, як загальноуніверситетське – обчислювальний кластер КНУ, так і таке, що знаходиться в розпорядженні інституту високих технологій – персональні комп'ютери та робочі станції. Використання цього обладнання забезпечує виконання експериментів *in silico* (практична частина підготовки здобувачів), а також доступ до навчальних і наукових інформаційних ресурсів як компонентів теоретичного навчання. За відповідної потреби (особливо при викладанні дисципліни «Енергетика біологічних макромолекул» та проведенні термодинамічних досліджень) для виконання навчальної та наукової роботи залучається спектрофлюориметр, диференційний сканувальний та ізотермічний титрувальний нанокалориметри, які є в розпорядженні кафедри молекулярної біотехнології та біоінформатики. Всі фінансові ресурси для забезпечення освітньої діяльності Університету висвітлені на сайті (<http://www.univ.kiev.ua/ua/official>).

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?

ЗВО забезпечує вільний доступ здобувачів освіти до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання та/або наукової діяльності в межах ОП (сучасно обладнані аудиторії, лабораторії, бібліотека, інформаційна мережа Університету); забезпечує можливість реалізувати свій творчий потенціал (коворкінги і креативні простори, створені за підтримки роботодавців, Туристичний клуб «Університет» (<http://tourclub.kiev.ua>), Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>) тощо); підвищити рівень мовної компетентності (Центр іноземних мов КНУ імені Тараса Шевченка (<http://langcenter.knu.ua/ru/422-2>)). Здобувачі можуть отримувати консультації фахівців, що працюють в університеті.

Для виявлення потреб і інтересів здобувачів освіти проводяться щорічні опитування UNIDOS, що охоплюють весь Університет. Результати таких опитувань аналізуються на засіданнях ректорату (в цілому по Університету) і доводяться директорату Інституту (в розрізі структурних підрозділів).

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

Стратегічний план розвитку Університету на період 2018-2025 року, затверджений Вченою радою Університету 25 червня 2018 року, містить заходи з соціально-педагогічного супроводу для забезпечення сприятливих умов навчання. (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>) Університет забезпечує дотримання Правил внутрішнього розпорядку КНУ (<http://www.prof.univ.kiev.ua/prof/2011-06-14-16-17-19/2011-06-24-09-01-42/634-2015-03-02-18-09-54.html>), Положення про студентське містечко та студентський гуртожиток КНУ, правил внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках університету (<https://studmisto.knu.ua/documents/regulation-documents/257-pravya-vnutrishnoho-rozporiadku>), також гарантуються належні умови праці та навчання відповідно до вимог законодавства про охорону праці. Університет має в своєму складі університетську клініку (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/uc>), психологічну службу (<https://psyservice.knu.ua/>), і інститут психіатрії (<http://univ.kiev.ua/ua/departments/psychiatry>), куди за потреби можуть звертатися здобувачі освіти. Всі здобувачі регулярно проходять необхідні інструктажі з техніки безпеки.

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 складу університету входять відділ академічної мобільності, відділ сприяння працевлаштуванню та роботі з випускниками (<http://jobs.knu.ua>), спорткомплекс, Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>), центр комунікацій, Наукове товариство студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua/>), соціологічна лабораторія, які забезпечують освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів. Як засвідчили результати опитування UNIDOS здобувачів вищої освіти, проведені в листопаді-грудні 2020 року, вони у цілому задоволені навчанням на даній ОНП.

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)

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка (п.12.3.8) Університет забезпечує учасникам освітнього процесу (у т. ч. іноземним громадянам і здобувачам освіти з особливими потребами) безперешкодний доступ до навчально-методичного забезпечення, бібліотечних ресурсів, наукометричних баз даних, надання їм фахової консультативної підтримки, тощо, а також належне технічне оснащення аудиторного фонду та гуртожитків, надає підтримку випускникам у працевлаштуванні. Інші документи, які регламентують створення умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами:

Концепція розвитку інклюзивної освіти "Університету рівних можливостей"

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>

Пам'ятка про правила комунікації із людьми з інвалідністю

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Pamyatka-pro-pravy-la-komunikaciyi-iz-lyudmy-z-invalidnistyu.pdf>

Порядок супроводу осіб з інвалідністю

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf> Для осіб з особливими потребами, що потребують створені достатні умови для реалізації цих прав: виконання наукової складової ОНП може проходити у спеціально обладнаних лабораторіях і надаватись індивідуальний графік відвідування занять. Корпуси, де відбувається навчання за ОП, обладнані ліфтами, зараз обладнується окремий туалет для осіб з особливими потребами. Серед здобувачів ОНП досі не було осіб з особливими освітніми потребами.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій спираються на Положення про організацію освітнього процесу, на Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (http://www.asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Vks_N105-32_14.02.2020.pdf (введений в дію наказом Ректора №105-32 від 14.02.2020 р.), на Заходи щодо запобігання та протидії корупції (<https://www.univ.kiev.ua/official/preventing-corruption/#p4>). В університеті затверджена Антикорупційна програма (http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antykorupsiyna_prohrama.pdf) та Етичний кодекс університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>)

Відповідно до нього, розгляд порушень забезпечує керівник відповідного підрозділу Університету, до штатного складу якого належить звинувачена в порушенні особа чи група осіб. Будь-який член університетської спільноти може поскаржитися на порушення етичних принципів чи норм, зафіксованих у Кодексі, зокрема письмово звернутися до керівника відповідного підрозділу, навівши докази фактів, викладених у скарзі. Керівник у встановленому порядку організовує розгляд справи по суті. Незначні порушення – це порушення, які не завдають значних репутаційних втрат іншим членам університетської спільноти та Університетові загалом і спричинені браком 11 досвіду чи недостатнім розумінням принципів та норм академічної доброчесності. До грубих порушень належать повторно вчинені незначні порушення, а також порушення, що завдають значної шкоди іншим членам університетської спільноти та/чи репутації Університету. У випадку грубого порушення етичних принципів чи норм, зафіксованих у Кодексі, керівник відповідного підрозділу уповноважений ініціювати розгляд справи на Комісії з етики.

Для врегулювання конфліктних ситуацій діє Постійна комісія Вченої ради з питань етики.

Конфліктні ситуації такого роду під час реалізації ОНП не зафіксовані.

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, розгляду та затвердження ОП, дотримання принципів і процедур забезпечення якості (моніторинг, оцінювання, перегляд, припинення) в Університеті визначаються наступними документами:

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32

http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf

Наказ ректора від 05.03.2018 року за №158-32 "Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм".

http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok_Poryadok_OP.pdf

Наказ ректора від 11.08.2017 р. за №729-32 "Про запровадження в освітній та інформаційний процес форм опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми, структурних вимог до інформаційного пакету, форм робочої навчальної програми дисципліни і форми представлення інформації про кваліфікацію науково-педагогічного працівника".

http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_Form_Doc-729-32_11-08-2017.pdf (з додатками)

Наказ ректора "Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм" від 08.07.2019 року за №601-32.

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Tymchasovy%20poryadok%20vnesennya%20zmin%20do%20OOP.pdf>

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті

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

Перегляд ОНП може здійснюватися за результатами щорічного моніторингу і розгляду питань, що стосуються аспірантів, на вченій раді Інституту. Поточну редакцію освітньої програми було введено в дію Наказом Ректора від 31 липня 2021 року № 569-32. Нова редакція містить наступні зміни порівняно з першою редакцією: за проханням аспірантів та наукових керівників для можливості дострокових захистів дисертацій згаданий іспит перенесено з травня 4-го на листопад 3-го року навчання; збільшено обсяг освітньої складової з 40 до 43 кредитів ЕКТС внаслідок збільшення обсягу дисципліни «Академічне письмо англійською мовою» з 3 до 6 кредитів ЕКТС відповідно до «Концепції вивчення іноземних мов...» (Наказ 196-32 від 10.03.2020); асистентська педагогічна практика аспірантів перенесена на другий рік навчання згідно Положення про асистентську педагогічну практику Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 02.03.2020 Протокол №8; Цикл/рівень програми НРК – 8 рівень, EQF LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл - відповідно до Постанови КМУ №519 від 25 червня 2020 року; проведено зміну гарантії освітньої програми відповідно до наказу № 399-32 від 09.06.2021.

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 ВО безпосередньо та через органи студентського самоврядування, зокрема, через своїх представників у вченій раді Інституту високих технологій залучені до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Якість ОНП оцінюється шляхом опитування аспірантів.

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

Члени Ради молодих учених Інституту високих технологій безпосередньо ініціюють та беруть участь у вирішенні питань, пов'язаних із забезпеченням якості ОНП, а також разом з іншими представниками органів студентського самоврядування виступають посередниками між здобувачами вищої освіти та керівництвом інституту.

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

В процесах розробки/моніторингу/змін ОНП взаємодія із роботодавцями носить систематичний характер, оскільки представники роботодавців, як зазначалося вище в пункті 6, беруть безпосередню участь в реалізації освітньої програми і, відповідно залучені в контроль її якості. Зауважень до реалізації ОНП з боку роботодавців не було.

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

Такої практики не було, оскільки досі не було випускників даної ОНП. Проте, в Інституті високих технологій існує давня і стабільна традиція підтримки зв'язку з випускниками Інституту всіх освітніх рівнів, як через кураторів відповідних груп, так і індивідуально. Інформація про кар'єрний шлях і траєкторії працевлаштування випускників колишніх освітніх програм інституту (особливо аспірантів-біологів) була врахована при проектуванні даної освітньої програми. Такі самі підходи ми плануємо використовувати для підтримки зв'язку з майбутніми випускниками ОНП і врахування їх кар'єрного досвіду для (можливої) оптимізації освітньої програми.

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?

Таких прецедентів не було.

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

Акредитація програми буде проводитися вперше.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього

забезпечення якості ОП?

Викладача та наукові керівники мають змогу вносити свої зауваження та пропозиції щодо змістовного наповнення, методів викладання, оцінювання тощо в робочому порядку, а також на засіданнях ученої ради, де обговорюється робота аспірантури.

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

Розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами в контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти детально описаний в розділі 1.3. Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, затвердженого Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32. <http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>
Перший рівень - це здобувачі освіти (інформаційний супровід і підтримка здобувачів), другий - кафедри, гаранті програм, роботодавці (відкриття, реалізація та супровід ОНП), третій - факультети/інститути, їхні керівні та дорадчі органи (адміністрування ОНП, моніторинг ринку праці), четвертий - загальноуніверситетські структурні підрозділи (експертиза ОНП, аналіз якості викладацького складу тощо), п'ятий - наглядова рада, ректор, вчена рада університету (формування стратегії, затвердження і закриття ОНП).

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?

Статут Київського національного університету імені Тараса Шевченка

<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20QAS%202019.pdf>

Доступність цих документів для учасників освітнього процесу забезпечується їх розміщенням на сайті університету.

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

<http://iht.univ.kiev.ua/navchannja/opysy-osvitnikh-prohram>

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

http://iht.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/11/%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81091_%D0%BC2.pdf

10. Навчання через дослідження

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

Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим школам, які склалися а Інституті високих технологій (школа "Біомолекулярна електроніка" під керівництвом академіка НАН України, проф О.П. Солдаткіна і школа "Структурна біологія та біоінформатика" під керівництвом доц. О.Ю. Нипорка), відповідним науковим напрямкам, і обіймає широкий спектр проблем молекулярної біотехнології (біосенсорика, біонанотехнологія, біоінформатика, структурна біологія молекулярна біологія, квантова біофізика, механокінетика та інші) та їх практичному (в тому числі - міждисциплінарному) застосуванню. Тому аспіранти мають широкі можливості для задоволення своїх наукових інтересів.

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

Зміст освітньо-наукової програми забезпечує підготовку до дослідницької діяльності, оскільки частина освітніх компонент розкриває конкретні проблеми молекулярної біотехнології, а інша спрямована на вироблення необхідних соціальних навичок. Крім того, більшу частину програми роботи аспіранта складають власне наукові дослідження за обраною темою, що й забезпечують повноцінну підготовку до дослідницької діяльності за спеціальністю.

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

Програма ОНП передбачає виконання аспірантами асистентської педагогічної практики, яка є основною складовою її педагогічної підготовки, та дає їм можливість прослухати курс за вибором відповідного змісту, а також отримання глибоких знань в обраному розділі біології. Метою асистентської практики є оволодіння методологією педагогічної діяльності, якісна підготовка до професійної педагогічної діяльності у закладах вищої освіти, оволодіння сучасними методами викладання у ЗВО, практичною методикою проведення різних видів навчальних занять, організація самостійної роботи студентів за навчальними дисциплінами профільної кафедри; оволодіння практичними методами та прийомами проведення виховної роботи. В свою чергу, наукова складова дає майбутнім докторам філософії навички критичного мислення, необхідні для глибокого аналізу наукових даних, що відповідним чином дозволить їм успішно формувати якісну змістовну складову тих дисциплін, які вони викладатимуть.

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

Відповідність наукових інтересів наукового керівника і аспіранта є невід'ємною складовою успішного виконання дисертаційного дослідження. З метою забезпечення відповідності тематики наукових досліджень здобувачів напрямом досліджень наукових керівників, аспіранти при вступі як складову вступного іспиту пропонують комісії Дослідницьку пропозицію, в якій обґрунтовується тематика майбутнього дисертаційного дослідження, його актуальність, стан розробки у вітчизняній та зарубіжній науці, можливі шляхи розв'язання поставлених задач тощо. У подальшому тематика дисертаційного дослідження обговорюється та узгоджується з потенціальним науковим керівником, який є фахівцем у вибраній аспірантом науковій сфері, затверджуються координаційною радою комплексної наукової програми «Міждисциплінарні високотехнологічні дослідження об'єктів природного та штучного походження», при цьому кожна тема пов'язується з однією з науково-дослідницьких тем, що виконуються в Інституті (під керівництвом або за участю наукового керівника цього аспіранта). Так, тема дисертаційного дослідження асп. М. Ю. Корбуш "Роль коротколанцюгових жирних кислот у порушенні бар'єрної функції кишечника при нейродегенеративних захворюваннях" тісно пов'язана з тематикою робіт її наукового керівника проф. Г. М. Толстанової в області, тема дисертації Б. І. Мотруніча "Особливості зміни вільної енергії в процесах міжмолекулярного розпізнавання за участі нуклеотид зв'язуючих білків" - з сферою наукових інтересів його наукового керівника доц. О.Ю. Нипорка, тощо.

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)

Наукові дослідження аспірантів проводяться, в першу чергу, на базі науково-дослідницьких підрозділів Інституту, що означає доступ аспірантів до всього переліку обладнання (в тому числі - унікального), що наявне в Інституті високих технологій. Аспіранти мають змогу доповісти свої результати на конференціях, що проводяться різними підрозділами Університету, зокрема на міжнародній науковій конференції "«Шевченківська весна: досягнення біологічної науки/ bioscience advances», всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Об'єднані наукою: перспективи міждисциплінарних досліджень" (зокрема, в останній конференції цієї серії бере участь асп. М. Ю. Корбуш). Університет сприяє участі аспірантів в конференціях, що проводяться іншими науковими та освітніми закладами України. За необхідністю аспіранти можуть публікувати результати своїх досліджень у фахових виданнях університету, зокрема "Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологія", "Наукове сходження: Біологічні науки / ScienceRise: Biological Science".

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

Університет сприяє участі аспірантів у стажуванні за кордоном (у рамках академічної мобільності), участі у міжнародних наукових конференціях та науко-практичних школах. Так асп. Корбуш Марія Юріївна брала участь в роботі Yerevan Spring School in Immunology (28 березня - 1 квітня 2020, Єреван, Вірменія), аспіранти Б.І. Мотруніч та В.О. Перегятко - в роботі 2019 ASCB|EMBO Meeting (7-12 грудня 2019, Вашингтон, США) та Міжнародної Гордонівської конференції DNA Damage, Mutation and Cancer (1-6 березня 2020, США)

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

Наукові керівники аспірантів (О. Ю. Нипорко, Г. М. Толстаново, О. В. Цимбалюк) є керівниками або виконавцями ряду науково-дослідницьких проектів, зокрема, проектів Національного Фонду Досліджень України (2020.01/0543 Рациональний дизайн інгібіторів мускаринових рецепторів ацетилхоліну як потенційних компонентів комбінованої терапії хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) та астми, 2020.01/0480 Хіміко-генетичний підхід до вивчення наслідків пригнічення ACE-2 як фармакологічної моделі побічних ефектів COVID19 в нервовій, кишковій, серцево-судинній системах та системі гемостазу), а також НДР, що фінансуються МОН України. Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії є виконавцями окремих частин вказаної тематики. Доц. О. Ю. Нипорко також є багаторічним учасником інфраструктурного проекту XSEDE, США (<https://www.xsede.org/>) TG-DMR110088 Multiscale Research in Nanotoxicity, завдяки якому аспіранти ОНП мають доступ до високопродуктивних обчислювальних ресурсів.

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

В першу чергу це уважний підбір наукових керівників та кандидатів на вступ до аспірантури. Як результат, серед наукових керівників та аспірантів немає осіб, які вчинили порушення академічної доброчесності.

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

Наукові керівники аспірантів за поданням відповідних кафедр затверджуються Вченою радою Інституту. Випадків недотримання академічної доброчесності не зафіксовано.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОП – актуальність та різноманітність тематики наукових досліджень, їх високий науковий рівень, що відповідає рівню світових стандартів, виключно висока кваліфікація і міжнародне визнання наукових керівників аспірантів і викладачів, що забезпечують освітню складову програми. Про це свідчать, зокрема, їх індекси Хірша станом на листопад 2021 р. (Солдаткін О. П. – 37, Дзядевич С. В. – 34, Комаров І.В. – 31, Драган А.І. – 28, Толстанов Г. М. – 14, Нипорко О. Ю. – 9, Войтешенко І. С. - 5). Іншою сильною стороною програми є сприятливі можливості для проведення потужних міждисциплінарних досліджень, у тому числі спільно з установами НАН України.

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

Дуже важливим для розвитку ОП упродовж 3 років та подальшу перспективу - це набути практику захисту дисертацій докторів філософії за новою процедурою. Необхідно також активізувати зусилля щодо залучення до викладання представників прибуткових компаній біологічного/біотехнологічного, провести оновлення матеріальної бази наукових (комп'ютерних *in silico* та інструментальних досліджень *in vitro* та *in vivo*) досліджень, а також розширити тематику наукових досліджень відповідно до цілей сталого розвитку, затверджених ООН.

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: Бугров Володимир Анатолійович

Дата: 09.11.2021 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	
Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	навчальна дисципліна	<i>OK.01 English academic writing.pdf</i>	/EAC+oMYL/QPbNjYfa4ZyYewRp9g8/R1u2KI/ERd65s=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних технологій
Філософія науки та інновацій	навчальна дисципліна	<i>OK.02 Філософія науки та інновацій.pdf</i>	CtMa5goc2GBqNVjgktt4jbo1EDc4nuFzcgqI5Yc1wTM=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних технологій.
Асистентська педагогічна практика	практика	<i>OK.03 Асистентська педагогічна практика.pdf</i>	smUTLgacKcYbd9U5ZM6En9UQFwyyo8IRearClqv+WC6Q=	Ресурси Інтернет, доступ мультимедійних матеріалів
Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	навчальна дисципліна	<i>OK05. Аспекти підготовки публікацій.pdf</i>	OFndTgUYmmvHMREoHCfSVxq7xi1YFZojLpI55OYSro=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Молекулярна біотехнологія	навчальна дисципліна	<i>OK.04 Молекулярна біотехнологія_.pdf</i>	XeMRhaY7AvKHmX3c8EItCZj6gvMeLXpKeh4WCk9yWaw=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
135034	Добронравова Ірина Серафимівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом доктора наук ДТ 010782, виданий 15.11.1991, Атестат професора ПР 000152, виданий 04.01.1993	9	Філософія науки та інновацій	Завідувач кафедри філософії та методології науки, фахівець в галузі методології та організації наукових досліджень, філософії науки. Основні публікації: 1. Autopoesis in on line learning / Філософія освіти, 2021. 2. MULTIVERSE: PHILOSOPHICAL REFLECTIONS ON THEORETICAL IDEAS AND EMPIRICAL DATA / Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Philosophy 2021 3. Культура українських філософських сообществ: ситуация трансформации: [коллективная монография] / Одесса.

						<p>издатель С.Л. Назарчук, 2020. - 234 с.</p> <p>4. Освіта для майбутнього: роздуми над ювілейною доповіддю Римського клубу / Філософія освіти, 2018.</p> <p>5. Дескриптивність нелінійного теоретичного знання та самоорганізація нелінійної науки / Філософія освіти, 2017.</p> <p>6. Когнітивні засади освітніх стратегій / Філософія освіти, 2018.</p>	
182815	Нипорко Олексій Юрійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом кандидата наук ДК 034073, виданий 11.05.2006, Атестат доцента 12/ДЦ 042931, виданий 30.06.2015	11	Філософія науки та інновацій	<p>Провідний український фахівець в галузі біоінформатики, геноміки, молекулярного моделювання. Індекс Хірша 9. Протягом останніх 5 років двічі стажувався в Університеті Страсбурга. Публікації за останні 5 років: 1. Pan L., Yu Q., Wang J., Han H., Mao L., Nyporko A., Maguza A., Fan L., Bai L., Powles S. An ABCC-type transporter endowing glyphosate resistance in plants // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2021, 118(16), e2100136118 2. Gorb L., Pekh A., Nyporko A., Ilchenko M., Golius A., Zubatiuk T., Zubatyuk R., Dubey I., Hovorun D.M., Leszczynski J. (2020) Effect of Microenvironment on the Geometrical Structure of d(A)₅d(T)₅ and d(G)₅d(C)₅ DNA Mini-Helices and the Dickerson Dodecamer: A Density Functional Theory Study // The Journal of Physical Chemistry B Vol. 124, N. 42. P. 9343-9353. 3. Pan L., Yu Q., Han H., Mao L., Nyporko A., Fan L., Bai L., Powles S. (2019) Aldo-keto Reductase Metabolizes Glyphosate and Confers Glyphosate Resistance in Echinochloa colona // Plant Physiology Vol.181, N 4. P. 1519-1534 4. Li J., Peng Q., Han H., Nyporko A., Kulynych T., Yu Q., Powles S. (2018) Glyphosate Resistance in Tridax procumbens via a Novel EPSPS Thr-</p>

						<p>102-Ser Substitution // Journal of Agricultural and Food Chemistry. Vol 66. N 30. P. 7880-7888. 5. Chu Z., Chen J., Nyporko A., Han H., Yu Q. and Powles S. (2018) Novel α-tubulin mutations conferring resistance to dinitroaniline herbicides in <i>Lolium rigidum</i> // Frontiers in Plant Science 9:97. doi: 10.3389/fpls.2018.000976 . Naumenko A.M., Shapoval L.M., Nyporko A.Y., Voiteshenko I.S., Tymbalyuk O.V., Sagach V.F., Davydovska T.L. (2017) Computer Simulation of Molecular Interaction Between Baclofen and the GABAB Receptor // Neurophysiology Vol 49, N.1. P. 2-7. 7. Nyporko A. Yu. (2016) The 8-oxo-dGTP interaction with human DNA polymerase β: two patterns of ligand behavior // Structural Chemistry. Vol 27, N.1. P. 175-183. 8. Tymbaliuk O.V., Naumenko A.M., Skoryk M.A., Nyporko, A.Y., Davidovska, T.L., Skryshevsky, V.A (2016) Histamine and nicotine-stimulated modulations of mechanic activity of smooth muscles in gastrointestinal tract at the impact of nanosized TiO₂ material // Biopolymers and Cell 32 (2), pp. 140-149 9. Lozovski V., Nyporko A.Yu., Piatnytsia V. (2015) The physical model of the long-range biological nano-objects recognition // Journal of Bionanoscience. Vol. 9, N. 2. P. 112-119. 10. Zubatiuk, T., Kukuev, M.A., Korolyova, A.S., Gorb, L., Nyporko, A., Hovorun, D., Leszczynski, J. (2015) Structure and binding energy of double stranded a-dna minihelices: quantum chemical study // The Journal of Physical Chemistry B Vol. 115, N. 40. P. 12741-12749.</p>	
343408	Солдаткін Олексій Петрович	професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 000738, виданий 02.07.1999, Аттестат	42	Молекулярна біотехнологія	Академік НАН України. Провідний український фахівець в галузі аналітичної біотехнології. Має 170 публікацій,

професора
02ПР 000167,
виданий
28.04.2004

індексованих Scopus.
Індекс Хірша 37.
Публікації за останні 5
років. 1. Mruga, D.,
Soldatkin, O., Paliienko,
K., ...Dzyadevych, S.,
Soldatkin, A.,
Optimization of the
Design and Operating
Conditions of an
Amperometric
Biosensor for
Glutamate
Concentration
Measurements in the
Blood Plasma,
Electroanalysis this link
is disabled, 2021, 33(5),
pp. 1299–1307
<https://doi.org/10.1002/elan.202060449> 2.
Soldatkin, O.O.,
Kucherenko, I.S.,
Siediuko, D.V.,
...Dzyadevych, S.V.,
Soldatkin, A.P.,
Development of
Enzyme
Conductometric
Biosensor for
Dopamine
Determination in
Aqueous Samples,
Electroanalysis,
2021 <https://doi.org/10.1002/elan.202100257>
3. Soldatkin, O.O.,
Soldatkina, O.V.,
Piliponskiy, I.I.,
...Dzyadevych, S.V.,
Soldatkin, A.P.,
Application of gold
nanoparticles for
improvement of
analytical
characteristics of
conductometric enzyme
biosensors, Applied
Nanoscience
(Switzerland), 2021
<https://link.springer.com/article/10.1007/s13204-021-01807-6> 4.
I.S.Kucherenko,
O.O.Soldatkin,
S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin
Electrochemical
biosensors based on
multienzyme systems:
main groups,
advantages and
limitations – a review /
Analytica Chimica
Acta.-2020.- 1111.- P.
114-131 5. Bakhmachuk,
A.O., Gorbatiuk, O.B.,
Rachkov, A.E.,
Soldatkin, A.P. Study
on efficiency of oriented
immobilization of
antibodies on the spr
sensor surface using
staphylococcal protein a
or its recombinant
analogue Biopolymers
and Cell, 2020, 36(4),
pp. 271–278 6.
I.S.Kucherenko,
O.O.Soldatkin,
Ya.V.Topolnikova,

S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin Novel
multiplexed biosensor
system for the
determination of lactate
and pyruvate in blood
serum /
Electroanalysis.- 2019.-
31(8).-P.1625-1631.
DOI:
10.1002/elan.20190022
9h
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/elan.201900229> 7.
D.Yu.Kucherenko,
I.S.Kucherenko,
O.O.Soldatkin,
Ya.V.Topolnikova,
S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin. Highly
selective amperometric
biosensor array for the
simultaneous
determination of
glutamate, glucose,
choline, acetylcholine,
lactate and pyruvate.-
Bioelectrochemistry.-
2019.- 128.- P100-108.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1567539418305140?via%3Dihub> 8.
Borisova, T.,
Kucherenko, D.,
Soldatkin, O.,
...Soldatkin, A.,
El'skaya, A. An
amperometric
glutamate biosensor for
monitoring glutamate
release from brain
nerve terminals and in
blood plasmaAnalytica
Chimica Acta, 2018,
1022, pp. 113–123 9.
Lopatynskyi, A.M.,
Malymon, Y.O., Lytvyn,
V.K., ...Soldatkin, A.P.,
Chegel, V.I. Solid and
Hollow Gold
Nanostructures for
Nanomedicine:
Comparison of
Photothermal
Properties Plasmonics,
2018, 13(5), pp. 1659–
1669 10. O.O.Soldatkin,
K.V.Stepurska,
V.M.Arkhypova,
A.P.Soldatkin,
A.V.El'skaya, F.Lagarde,
S.V.Dzyadevych.
Conductometric
enzyme biosensor for
patulin determination.
Sensors and Actuators
B, 2017, 239, P.1010-
1015.
<https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1028803825> 11.
Ye.Dudchenko,
V.M.Pyeshkova,
O.O.Soldatkin,
B.Ozansoy- Kasap,
B.Akata,
S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin.
Development of

silicalite/glucose oxidase-based biosensor and its application for glucose determination in juices and nectars. Nanoscale Research Letter, 2016, 11:59.
<https://nanoscalereslett.springeropen.com/articles/10.1186/s11671-016-2127-5> 12.
.S.Kucherenko, D.Yu.Kucherenko, O.O.Soldatkin, F.Lagard, S.V.Dzyadevych, A.P.Soldatkin. A novel conductometric biosensor based on hexokinase for determination of adenosine triphosphate. Talanta, 2016, 150, P.469-475.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003991401530597X?via%3Dihub> 13.
О.О.Солдаткін, С.В.Марченко, О.Л.Кукла, О.С.Павлюченко, С.В.Дзядевич, О.П.Солдаткін. Мультибіосенсорна система на основі рН-чутливих польових транзисторів для одночасного визначення глюкози, креатиніну та сечовини // Sensor Electronics and Microsystems Technologies.- 2018.- 15 (2).- С. 54-66.
<http://semst.onu.edu.ua/article/view/136888> 14. Д.Ю.Кучеренко. І.С.Кучеренко. О.О.Солдаткін. Я.В.Топольнікова. П.В.Книжникова. С.В.Дзядевич, О.П.Солдаткін. Масив ферментних біосенсорів для визначення концентрацій нейротрансмітерів та метаболітів // Sensor Electronics and Microsystems Technologies.- 2018.- 15 (2).- С. 39-53.
<http://semst.onu.edu.ua/article/view/136887> 15. П.В.Книжникова. І.С.Кучеренко. С.В.Дзядевич. О.П.Солдаткін. Розробка амперометричного біосенсора для визначення ацетилхоліну в біологічних зразках // Sensor Electronics and Microsystems Technologies.- 2018.- 15 (2).- С. 28-38.

							http://semst.onu.edu.ua/article/view/136886 16. О.О.Солдаткін. В^Приліпко. М.А.Куйбіда. І.І.Хоменко. О.П.Солдаткін. СВ.Пзяевич. Розробка нового біосенсору для визначення аргініну в фармацевтичних препаратах // Sensor Electronics and Microsystems Technologies.- 2017.- 14 (2).- С. 74-87. http://semst.onu.edu.ua/article/view/106608 .
343277	Комаров Ігор Володимирович	професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 003286, виданий 10.01.2003, Атестат професора 12ПР 005180, виданий 24.12.2007	32	Філософія науки та інновацій	--
54423	Давидов Валентин Іванович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут філології	Диплом спеціаліста, Київський ордена Леніна державний університет ім.Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1971, спеціальність: 02.00.03 хімія, Диплом спеціаліста, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030502 Англійська мова і зарубіжна література, Диплом кандидата наук ХМ 023676, виданий 29.01.1992, Атестат доцента ДЦ 009564, виданий 16.12.2004, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 000214, виданий 01.03.1993	0	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	Має вищу хімічну освіту та значний досвід у викладанні англійської мови здобувачам вищої освіти природничих спеціальностей. Багаторазово стажувався у Великобританії. The Fundamentals of General Chemistry. Навчальний посібник. Вінниця: Нова книга, 2015. – 115с. Посібник з англійської мови для студентів-хіміків [Текст] / В. І. Давидов, О. С. Малюга. - Київ : Лук'яненко В. В. : Орхідея, 2016 .
343183	Дзяевич Сергій Вікторович	Професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 004888,	12	Аспекти підготовки наукових	Член-кореспондент НАН України. Провідний

виданий
09.03.2006,
Атестат
професора
12ПР 006873,
виданий
14.04.2011

публікацій та
проектів для
міжнародних
грантів

український фахівець
в галузі аналітичної
біотехнології. Має 161
публікації,
індексованих Scopus.
Індекс Хірша 34.
Публікації за останні 5
років: 1. O.O.Soldatkin,
K.V.Stepurska,
V.M.Arkhypova,
A.P.Soldatkin,
A.V.El'skaya,
F.Lagarde,
S.V.Dzyadevych, Sensors
and Actuators B.-
2017.- 239.- P.1010-
1015.
2. B.O.Kasap,
S.V.Marchenko,
O.O.Soldatkin,
S.V.Dzyadevych, B.
Akata Kurc, Nanoscale
Research Letter.- 2017.-
12:162. DOI:
10.1186/s11671-017-
1943-x
3. O.V.Soldatkina,
O.O.Soldatkin,
B.O.Kasap,
D.Yu.Kucherenko, I.S.
Kucherenko, B.Akata,
S.V.Dzyadevych, Nanosc
ale Research Letter.-
2017.- 12:260. DOI:
10.1186/s11671-017-
2026-8
4. I.C.Кучеренко,
О.В.Солдаткіна,
Д.Ю.Кучеренко,
О.О.Солдаткін,
С.В.Дзядевич, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2017.-
14 (1).- P. 48-57.
5. O.O.Солдаткін,
В.О.Приліпко,
М.А.Куйбіда,
І.І.Хоменко,
О.П.Солдаткін,
С.В.Дзядевич, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2017.-
14 (2).- С. 74-87.
6. S.V.Marchenko, I.I
Piliponskiy,
O.O.Mamchur,
O.O.Soldatkin,
I.S.Kucherenko,
B.Ozansoy Kasap,
B.Akata Kurç,
S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin, In: O.
Fesenko, L.Yatsenko
(eds.), Nanophysics,
Nanomaterials,
Interface Studies, and
Applications, Springer
International
Publishing.- 2017.- P.
573-584.
7. O.V.Soldatkina,
I.S.Kucherenko,
V.M.Pyeshkova,
S.A.Alekseev,
O.O.Soldatkin,
S.V.Dzyadevych, Nanosc
ale Research Letter.-
2017.- 12:594. DOI
10.1186/s11671-017-

2353-9
8. Я.В.Топольнікова,
Д.В.Книжникова,
І.С.Кучеренко,
С.В.Дзядевич,
О.О.Солдаткін, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2017.-
14 (4).- С. 13-25.
9. Д.Ю.Кучеренко,
І.С.Кучеренко,
О.О.Солдаткін,
С.В.Дзядевич, Українсь-
кий науково-
медичний
молодіжний журнал.-
2017.- 1 (100).- С.189-
190.
10. K.Stepurska,
S.Dzyadevych,
S.Gridin, Sensors and
Actuators B.- 2018.-
259.- P. 580-486.
11. O.V.Soldatkina,
O.O.Soldatkin,
V.O.Prilipko,
M.A.Kuibida,
S.V.Dzyadevych, Bioelec-
trochemistry.- 2018.-
124.- P.40-46.
12. O.O.Soldatkin,
S.V.Marchenko,
O.V.Soldatkina,
S.O.Cherenok,
O.I.Kalchenko,
O.S.Prynova,
O.M.Sylenko,
V.I.Kalchenko,
S.V.Dzyadevych, Chemic-
al Papers.- 2018.- P. 1-
11 DOI 10.1007/s11696-
018-0515-6
13. Д.В.Книжникова,
І.С.Кучеренко,
О.О.Солдаткін,
С.В.Дзядевич,
О.П.Солдаткін, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2018.-
15 (2).- С. 28-38.
14. Д.Ю.Кучеренко,
І.С.Кучеренко,
О.О.Солдаткін,
Я.В.Топольнікова,
Д.В.Книжникова,
С.В.Дзядевич,
О.П.Солдаткін, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2018.-
15 (2).- С. 39-53.
15. О.О.Солдаткін,
С.В.Марченко,
О.Л.Кукла,
О.С.Павлюченко,
С.В.Дзядевич,
О.П.Солдаткін, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2018.-
15 (2).- С. 54-66.
16. О.Я.Саяпіна,
С.В.Дзядевич, Збірник
наукових праць
«Λ'ΟΓΟΣ».- 2018.-
Т.3.- С. 113-119
17. L.V.Shkotova,
I.M.Voloshina,
V.V.Kovalchuk,

M.T.Zhybak,
S.V.Dzyadevych, Biopolymers and Cell.- 2018.- 34(5).- P. 367-373.

18. В.М.Архипова, К.В.Степурська, С.В.Дзядевич, Київ: ВПЦ "Київський університет".- 2018. – 30 с.

19. В.М.Пешкова, О.Єдудченко, С.В.Дзядевич, Київ: ВПЦ "Київський університет".- 2018. – 27 с.

20. О.Я.Саяпіна, О.П.Солдаткін, С.В.Дзядевич, Київ: ВПЦ "Київський університет".- 2018. – 43 с.

21. О.О.Солдаткін, І.С.Кучеренко, О.П.Солдаткін, С.В.Дзядевич, Київ: ВПЦ "Київський університет".- 2018. – 27 с.

22. О.О.Солдаткін, Д.Ю.Кучеренко, Л.В.Шкотова, С.В.Дзядевич, О.П.Солдаткін, Київ: ВПЦ "Київський університет".- 2018. – 23 с.

23. S.Cherenok, O.Soldatkin, S.Marchenko, O.Soldatkina, O.Kalchenko, O.Prynova, O.Silenko, S.Dzyadevych, V.Kalchenko, Phosphorus, Sulfur, and Silicon and the Related Elements.- 2019.- 194 (4-6).- P.1-2.
doi.org/10.1080/10426507.2018.1550491

24. D.Yu.Kucherenko, I.S.Kucherenko, O.O.Soldatkin, Ya.V.Topolnikova, S.V.Dzyadevych, A.P.Soldatkin, Bioelectrochemistry.- 2019.- 128.- P100-108.

25. L.Shkotova, A.Bohush, I.Voloshina, O.Smutok, S.Dzyadevych, SN Applied Science.- 2019.- 1:306.- DOI:10.1007/s42452-019-0315-9

26. O.V.Soldatkina, I.S.Kucherenko, O.O.Soldatkin, V.M.Pyeshkova, O.Y.Dudchenko, B.Akata Kurç S.V.Dzyadevych, Applied Nanoscience.- 2019.- 9.- P. 737-747 DOI 10.1007/s13204-018-0725-9

27. I.S.Kucherenko, O.O.Soldatkin, Ya.V.Topolnikova,

S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin,Electroan
alysis.- 2019.- 31(8).-
P.1625-1631. DOI:
10.1002/elan.20190022
9
28. I.S.Kucherenko,
O.O.Soldatkin,
D.Yu.Kucherenko,
O.V.Soldatkina
S.V.Dzyadevych,Nanosc
ale Advances.- 2019.- P.
1-18 DOI:
10.1039/c9na00491b
29. V.Romanov,
I.Galelyuka,
O.Voronenko,
O.Kovyrova,
S.Dzyadevych,
L.Shkotova,Internation
al Journal Information
Theories and
Applications.- 2019.- 26
(2).- P. 165-177
30. В.М.Архипова,
К.В.Степурська,
К.В.Циганенко,
Я.І.Савчук, Г
В.Єльська,
С.В.Дзядевич,Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2019.-
16 (4).- P.37-52.
31. V.Martsenyuk,
A.Sverstiuk,
S.Dzyadevych ,Scientific
Journal of Ternopil
National Technical
University.- 2019.- 96
(4).- P. 101-111.
32. В.П.Марценюк,
А.С.Сверстюк,
Н.В.Козодій,
С.В.Дзядевич,
Т.Я.Стравський,Комп
ютерно-інтегровані
технології: освіта,
наука, виробництво.–
2019.– 37.– С.81-88.
33. I.S.Kucherenko,
O.O.Soldatkin,
S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin,Analytica
Chimica Acta.-2020.-
111.- P. 114-131.
34. А.С.Сверстюк,
В.М.Архипова,
К.В.Степурська,
В.П.Марценюк,
І.В.Бойко,
С.В.Дзядевич ,Вісник
Хмельницького
національного
університету.– 2020.–
281 (1).– С.230-237.
35. O.Saiarina,
Y.Vronska,
S.Dzyadevych,
N.Jaffrezic-
Renault,Electroanalysis.
-2020.- 32(9).- P.1993-
2001
36. Д.О.Мруга,
Д.Ю.Кучеренко,
Т.О.Борисова,
С.В.Дзядевич,
О.О.Солдаткін,Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2020.-

17 (2).- С.35-49.
37. О.О.Солдаткін,
Д.В.Сєдюко,
Д.Ю.Кучеренко,
І.С.Кучеренко,
С.В.Дзядевич,
О.П.Солдаткін, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2020.-
17 (4).- С.29-43.
38. V.Romanov,
I.Galelyuka,
O.Voronenko,
O.Kovurova,
S.Dzyadevych,
L.Shkotova, International
Journal Information
Theories and
Applications.- 2020.-
27 (1).- P. 82-92.
39. О.О.Солдаткін,
О.В.Солдаткіна,
В.М.Архипова,
І.І.Пилипонський,
Л.С.Резніченко,
Т.Г.Грузіна,
С.М.Дибкова,
С.В.Дзядевич,
О.П.Солдаткін, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2021.-
18 (1).- P.20-34.
40. О. О. Soldatkin,
O.V.Soldatkina, I.I.
Piliponskiy,
L.S.Rieznichenko,
T.G.Gruzina,
S.M.Dybkoval,
S.V.Dzyadevych,
A.P.Soldatkin, Applied
Nanoscience.- 2021.-
[https://doi.org/10.1007/
/s13204-021-01807-6](https://doi.org/10.1007/s13204-021-01807-6)
41. D.Mruga,
O.Soldatkin,
K.Paliienko,
A.Topcheva,
N.Krisanova,
D.Kucherenko,
T.Borisova,
S.Dzyadevych,
A.Soldatkin, Electroanal
ysis.-2021.- 33.- P.
1299-1307.
42. О.О.Солдаткін,
І.С.Кучеренко,
О.Я.Саяпіна,
Д.Ю.Кучеренко,
С.В.Марченко,
О.П.Солдаткін,
С.В.Дзядевич, Sensor
Electronics and
Microsystems
Technologies.- 2021.-
18 (2).- P.4-13.
43. V.M.Pyeshkova,
O.Y.Dudchenko,
O.O.Soldatkin,
S.A.Alekseev, T.Seker,
B.Akata Kurc,
S.V.Dzyadevych, Applied
Nanoscience.- 2021.-
[https://doi.org/10.1007/
/s13204-021-01859-8](https://doi.org/10.1007/s13204-021-01859-8)
44. О.О.Солдаткін,
І.С.Кучеренко,
Д.В.Сєдиуко,
Д.Ю.Кучеренко,
С.В.Дзядевич, A

						<p>P.Soldatkin,Electroanal ysis.-2021.- 33.- P. doi.org/10.1002/elan.202100257.</p> <p>45. V.Arkhypova, O.Soldatkin, L.Moghylevska, I.Konvalyuk, V.Kunakh, S.Dzyadevych,Electrochemical Science Advance.- 2021.- https://doi.org/10.1002/elsa.202100152</p> <p>46. V.G.Melnik, A.D.Vasilenko, L.N.Semenycheva, A.V.Slitskiy, O.Y.Saiapina, S.V.Dzyadevych,Engineering Research Express 2.- 2021.-</p> <p>47. В.М.Архипова, О.О.Солдаткін, Л.П.Можилевська, І.І.Конвалюк, В.А.Кунах, С.В.Дзядевич ,Sensor Electronics and Microsystems Technologies.- 2021.- 18 (3).</p>	
302800	Льченко Володимир Васильович	професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 001782, виданий 01.03.2013, Атестація професора АП 000452, виданий 05.07.2018	33	Філософія науки та інновацій	<p>Факівець в галузі фізики напівпровідників та високих технологій. Серед численних публікацій має 19, індексованих в Scopus. Індекс Хірша 4. Публікації за останні роки:</p> <p>Peculiarities of electron transport in SiOx films obtained by ion-plasma sputtering / Applied Nanoscience (Switzerland), 2020 doi.org/10.1007/s13204-019-00988-5</p> <p>Capacitive and Inductive Properties of Composite Films with Silicon and Metal Nanocrystals / 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 - Proceedings, 2019 doi.org/10.1109/ELNANO.2019.8783883</p> <p>Admittance spectroscopy of charge traps of FET based on nanotubes / 2017 IEEE 37th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2017 - Proceedings, 2017 doi.org/10.1109/ELNANO.2017.7939748</p>

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-20 Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо і на основі, дотримуватися професійної та корпоративної етики</i>	<input type="checkbox"/>	Асистентська педагогічна практика	Проведення практичних занять та виховних заходів, самостійна робота, консультації.	Диференційований залік. Аналіз та обговорення виховних заходів.
<i>ПРН-19 Ініціювання наукових та інноваційних комплексних проектів в галузі біології, лідерство та автономність під час їх реалізації</i>	<input type="checkbox"/>	Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Виступ на семінарі, рецензія інших виступів.
<i>ПРН-22 Здатність приймати обґрунтовані рішення, мотивувати людей</i>	<input type="checkbox"/>	Асистентська педагогічна практика	Проведення практичних занять та виховних заходів. самостійна робота.	Диференційований залік. Обговорення практичних занять та виховних заходів.
		Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. рецензування виступів на семінарі.
<i>ПРН-18 Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел</i>	<input type="checkbox"/>	Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Виступ на семінарі.
		Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	Практичні заняття. самостійна робота	Іспит. Фронтальне опитування, завдання для СР, тест.
		Асистентська педагогічна практика	Проведення практичних занять, консультації, самостійна робота.	Диференційований залік.
<i>ПРН-17 Здатність працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії</i>	<input type="checkbox"/>	Асистентська педагогічна практика	Самостійна робота, проведення практичних занять та виховних заходів.	Диференційований залік. Аналіз та обговорення проведених занять та виховних заходів.
<i>ПРН-16 Здатність професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у науковій, інноваційній та</i>	<input type="checkbox"/>	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	Практичні заняття, самостійна робота.	Іспит. Фронтальне опитування, завдання для СР, тест.
		Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Виступ на семінарі, рецензування інших виступів.

педагогічній діяльності				
ПРН-15. Вміння кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях в фахових виданнях, вести конструктивний діалог з рецензентами та редакторами	<input type="checkbox"/>	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	Практичні заняття, самостійна робота.	Іспит. Фронтальне опитування, завдання для СР, тест.
		Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Виступ на семінарі, рецензування виступу.
ПРН-14. Здатність спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі біології	<input type="checkbox"/>	Асистентська педагогічна практика	Самостійна робота, консультації керівника практики, проведення практичних занять, семінарів, дискусій та виховних заходів.	Диференційований залік. Обговорення та аналіз проведених занять та заходів.
		Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Доповідь на семінарі, рецензування іншої доповіді.
ПРН-12 Здійснювати процедуру встановлення інформаційної цінності джерел шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами	<input type="checkbox"/>	Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. МКР.
		Філософія науки та інновацій	Лекції, самостійна робота.	Іспит. Виступ на практичному занятті, реферат.
ПРН-13 Визначати принципи та методи дослідження, використовуючи міждисциплінарні підходи	<input type="checkbox"/>	Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. МКР.
		Філософія науки та інновацій	Самостійна робота, лекції.	Іспит. Реферат.
ПРН-21 Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень	<input type="checkbox"/>	Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота	Іспит.
ПРН-11 Моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми	<input type="checkbox"/>	Філософія науки та інновацій	Лекції, практичні, самостійна робота.	Іспит. Виступ на практичному занятті.
ПРН-6 Ініціювати, організувати та проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань.	<input type="checkbox"/>	Філософія науки та інновацій	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Іспит. Оцінка роботи на практичному занятті, реферат.
		Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Доповідь на семінарі, рецензування доповіді.
ПРН-9. Формулювати робочі гіпотези та	<input type="checkbox"/>	Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. МКР.

моделі досліджуваної проблеми		Філософія науки та інновацій	Лекції, самостійна робота.	Іспит. Виступ на практичному, реферат.
ПРН-10. Аналізувати наукові праці в галузі біології та суміжних наук, виявляючи дискусійні та мало досліджені питання	<input type="checkbox"/>	Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. МКР.
ПРН-1. Сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі біології, біотехнології та суміжних галузей знань.	<input type="checkbox"/>	Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. Модульна робота.
ПРН-3. Знати принципи фінансування науково-дослідної роботи та структуру кошторисів на її виконання, вміння підготувати запит на отримання фінансування, звітну документацію.	<input type="checkbox"/>	Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Доповідь студента на семінарі, рецензування іншої доповіді, відповіді на запитання іспиту
ПРН-2. Знання праць провідних зарубіжних вчених, наукових шкіл та фундаментальних праць у галузі дослідження, формулювання мети власного наукового дослідження в контексті світового наукового процесу.	<input type="checkbox"/>	Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. Модульна робота.
		Аспекти підготовки наукових публікацій та проектів для міжнародних грантів	Семінари, самостійна робота.	Іспит. Доповідь студента на семінарі, рецензування іншої доповіді, відповіді на запитання
ПРН-5. Уміння з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки, суспільно-політичного, економічного життя.	<input type="checkbox"/>	Філософія науки та інновацій	Лекції, практичні заняття, самостійна робота.	Іспит. МКР, виступ на практичному занятті, реферат.
ПРН-7 Вміти формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі	<input type="checkbox"/>	Асистентська педагогічна практика	Самостійна робота, проведення практичних занять.	Диференційований залік. Аналіз та обговорення проведених занять.

(формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій)				
ПРН-8. Вміння формулювати наукову проблему з огляду на сучасні наукові тенденції	<input type="checkbox"/>	Філософія науки та інновацій	Лекції, практичні, самостійна робота.	Іспит. Виступ на практичному занятті.
		Молекулярна біотехнологія	Лекції, самостійна робота.	Іспит. МКР.
ПРН-4. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових ідей.	<input type="checkbox"/>	Філософія науки та інновацій	Лекції, практичні, консультації, самостійна робота.	Іспит. Виступ на практичному занятті, участь в обговоренні, підготовка реферату.