

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	40583 Біоінформатика і структурна біологія
Рівень вищої освіти	Магістр
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	40583
Назва ОП	Біоінформатика і структурна біологія
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр
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	навчально-науковий інститут філології, філософський факультет
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Київ, пр-т академіка Глушкова, 4а, 4г, 4е
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	182815
ПІБ гаранта ОП	Нипорко Олексій Юрійович
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	a_nyporcko@knu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(067)-931-89-85
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 9 міс.

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

Традиції підготовки біологічних кадрів найвищого ґатунку в нашому Університеті беруть свій початок з 1834 р. У 1933 р. було розпочато системну підготовку фахівців біологічного профілю. Майже двовіковий період історії Університету позначений діяльністю всесвітньовідомих учених-біологів. Біоінформатика є сучасним еволюційним кроком в галузі біології, розвиток якого був обумовлений накопиченням надзвичайно великих обсягів біологічних (в першу чергу, біомолекулярних) даних, необхідність ефективної обробки і аналізу яких спонукала розвиток і наступне застосування відповідних інформаційних технологій. Безцінна історична спадщина, могутній науково-педагогічний потенціал Інституту високих технологій дозволив підняти планку підготовки фахівців біологічного профілю на рівень світових стандартів. На основі аналізу світових трендів розвитку біології та біоінформатики, Інститутом високих технологій в 2020 році було започатковано ОП підготовки магістрів «Біоінформатика і структурна біологія». Першу редакцію ОП було здійснено у 2019 р. з урахуванням стандарту вищої освіти за спеціальності 091 «Біологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, введеного в дію наказом МОН України №1458 від 21.11.2019, і затверджено 25 травня 2020.

Нова редакція ОП була введена в дію 9 березня 2021 року. Зміни в ОП обумовлені введенням в дію «Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів Київського національного університету, прийняття якої було спричинено змінами в національній системі вищої освіти України, пов'язаними з процесами інтеграції України до європейського освітнього простору; необхідністю забезпечення професійних потреб студентів на рівні, що відповідає очікуванням роботодавців як в академічній, так і в комерційній сфері.

В основі розроблення ОП є забезпечення формування компетентностей, що сприяють реалізації на високому рівні різних напрямів професійної діяльності на сучасному ринку праці, у сфері бізнесу. Класична університетська освіта, високий рівень теоретичної та практичної підготовки, сформований в стінах Університету науковий світогляд, навички організації та здійснення професійної діяльності, вміння застосовувати отримані знання на практиці дозволяють випускникам ОП не лише бути конкурентоспроможними, з легкістю інтегруватися в процес науково-практичної діяльності, але й суттєво підняти рейтинг освіти та науки України на міжнародному рівні.

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

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2021 - 2022	13	13	0
2 курс	2020 - 2021	15	15	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	<i>ОНП Біоінформатика і структурна біологія 2021.pdf</i>	niGWXpcKw4XLJYN+M6kFgkOeNeENgP8iBMOS2gutKQU=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план Біоінформатика і структурна біологія 2021.pdf</i>	Y1mogbULNaQvOr+oo/qqzqXoXRQMWPBOX/drCyvp2Mc=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Мінченко.pdf</i>	fsyBQvjdgG9tjfbFth/CyslGoFRnVDJLcYMXRu6uE=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія Бура.pdf</i>	YL7zTJCNYGg1sVKAoAAfNbuEUZtrkXe6Urt8AK/gNQQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгуки від академічних установ в Тукало Капов.pdf</i>	XxZvdMFmSvly5SMM6iuYPFE3ua4BRmbo/fbW1cFWPho=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгуки від комерційних компаній Фетюхін Матюшок Старосил а.pdf</i>	XdHmxBGOBll0XCmhzKt2YodLt1Gd37W1Yg5A1NSt+I=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Метою ОНП є підготовка фахівців в галузі біоінформатики, обчислювальної та структурної біології, набуття знань і вмінь для організації та проведення науково-дослідних та науково-технологічних робіт, що пов'язані з процесінгом та аналізом великих масивів біологічних, зокрема біомолекулярних та біоструктурних даних та використанням їх для розробки біологічно-активних речовин таргетної дії в тісному зв'язку з хімічними та фізичними технологіями. Особливістю програми є підготовка здобувачів ВО за спеціальністю біологія з акцентуванням уваги на питаннях біоінформатики, структурної біології, обчислювальної біології, біомолекулярного дизайну та їх міждисциплінарного застосування. Змістовна складова ОП, сформована з урахуванням потреб ринку праці, науково-практична підготовка на рівні найвищих міжнародних вимог забезпечують підготовку конкурентоздатних на внутрішньому та міжнародному ринку праці фахівців. 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

Відповідно до Статуту, одним з головних завдань Університету є здійснення освітньої діяльності, що забезпечує можливість здобувати вищу освіту особам на відповідних рівнях вищої освіти за обраними спеціальностями та формувати найвищу здатність до працевлаштування й кар'єрного зростання <http://univ.kiev.ua/pdfs/statut/statut-22-02-17.pdf>. Цілі ОНП визначені в контексті місії та стратегії Університету. Відповідно до стратегічного плану розвитку Університету на період 2018-2025 року, ОНП сприяє формуванню національної еліти України, підготовці висококваліфікованих кадрів для наукових, освітніх та виробничих установ, сприянню інтеграції України у світовий економічний простір як рівноправного партнера www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf. Згідно з цим документом, пріоритетними напрямками діяльності Університету на середньо- та довготривалу перспективу є розвиток природничих, фізико-математичних досліджень, досліджень про Землю, тощо. Завдяки ефективній структурі ОНП 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, з урахуванням пропозицій студентів було сформовано список вибіркових дисциплін.

- роботодавці

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховувалося, що роботодавці отримують у своє розпорядження висококваліфікованих фахівців у галузі біоінформатики і структурної біології. Зокрема, було враховано успішний досвід роботи біоінформатиків та структурних біологів в приватних компаніях «Отава» та «Life Chemicals».

- академічна спільнота

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП враховувалося, що наукові установи НАН України (зокрема, Інститут молекулярної біології і генетики, Інститут харчової біотехнології та геноміки та інші) матимуть змогу поповнюватися її випускниками - молодими дослідниками, що володіють необхідними навичками наукової роботи та можуть підвищувати свою кваліфікацію на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

- 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 ОНП відповідають провідній тенденції розвитку спеціальності та ринку праці - потребі у створенні та впровадженні інноваційних розробок та новітніх технологій в галузі біологічних наук, біоінформатики, структурної біології, обчислювальної біології, біомолекулярного дизайну та їх міждисциплінарного застосування. Тенденції розвитку спеціальності постійно відслідковуються шляхом неперервної взаємодії, співпраці, консультування з представниками галузевих громадських організацій та об'єднань, академічної спільноти України і зарубіжжя в ході проведення наукових, науково-практичних конференцій, семінарів, стажування фахівців в провідних українських та закордонних університетах та наукових установах, співпраці з виробничими підприємствами та фірмами.

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 Київ є одним з провідних наукових та інноваційних центрів країни, де розташовані академічні та галузеві інститути, виробничі підприємства, приватні фірми науково-технологічного та інноваційного профілю, що відчувають постійну потребу у висококваліфікованих фахівцях у галузі біології та суміжних дисциплін.

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 ОНП було враховано, в першу чергу, досвід провідних зарубіжних університетів: Університет Джона Хопкінса (Балтімор, США), Каліфорнійський Університет (Сан-Дієго, США), Колумбійський Університет (Нью-Йорк, США), Університет Барселони (Барселона, Іспанія), Болонський Університет (Болонья, Італія).

Цей досвід було враховано, зокрема, при формуванні переліку та змісту навчальних дисциплін. Прикладами дисциплін, зміст яких враховує досвід зазначених університетів, є, зокрема, «Біоінформатика білків», «Молекулярна філогенія»,

«NextGen ДНК-секвенування і аналіз», «Computational Drug Discovery and Development», «Техніки і застосування молекулярної динаміки», тощо.

Загальна практична спрямованість ОП, цілісність та комплексність навчального плану, органічна кореляція компетентностей та очікуваних результатів навчання, їх зрозумілість та прозорість для здобувачів освіти виводять її на рівень, що відповідає такому в провідних світових університетах.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти було затверджено наказом Міністерства освіти і науки України № 1458 від 21.11.2019.

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pdf>

Всі результати навчання, визначені Стандартом, можуть бути досягнуті опануванням обов'язкової складової, а також додатково підкріплені – вибірковою (матрицю відповідності наведено у додатку).

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?

-

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

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)?

90

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

30

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

Теоретичною складовою предметної області спеціальності "біологія" є, зокрема, структурні та функціональні характеристики біологічних систем на різних рівнях організації; механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмі, форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами, еволюційні ідеї органічного світу.

Методи, методики та технології предметної області - методи лабораторних та польових біологічних досліджень, моніторингу, біоінформатики, математичної та статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження та моделювання процесів і явищ життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації. Мета ОП, сформульована як підготовка фахівців в галузі біоінформатики, обчислювальної та структурної біології, набуття знань і вмінь для організації та проведення науково-дослідних та науково-технологічних робіт, що пов'язані з процесінгом та аналізом великих масивів біологічних, зокрема біомолекулярних та біоструктурних даних та використанням їх для розробки біологічно-активних речовин таргетної дії в тісному зв'язку з хімічними та фізичними технологіями, таким чином, цілком відповідає як теоретичній, так методологічній складовій спеціальності «біологія». Відповідність змісту ОП предметній області забезпечується відповідним набором фахових компетентностей, які отримують здобувачі. ОП дозволяє здобувачеві вдосконалити свої знання та навички в галузі професійної англійської мови, навчитись планувати наукові експерименти, а також суттєво поглибити свої знання в галузі біології, що відбито частково в переліку обов'язкових освітніх компонент і повною мірою – в переліку №1 вибіркового освітніх компонент.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої

траєкторії?

Кожному здобувачеві освіти надається можливість створення власної освітньої траєкторії. В Університеті розроблено та діє Положення про порядок реалізації студентами Університету 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). Відповідно до цього Положення здобувач має можливість обрати необхідні освітні компоненти відповідно з переліку №1-4 вибіркових освітніх компонент, а також (за потреби) - взагалі будь-які курси, які читаються в університеті (в тому числі на бакалаврських програмах та програмах підготовки докторів філософії). Крім того, здобувачі можуть скористатися можливостями відділу академічної мобільності http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=1703&lang=en (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ імені Тараса Шевченка http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk). Здобувач має право ініціювати угоду з конкретним місцем виробничої практики, а також бере участь у визначенні теми кваліфікаційної роботи.

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 ОП та/або здобути додаткові спеціальні професійні компетентності, має становити не менше 25 % від навчального навантаження (див. також: Положення 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 ОП передбачено вибір навчальних дисциплін з чотирьох переліків в розмірі 30 кредитів, що становить 25 % від загального обсягу. Таким чином, магістранти мають змогу прослухати будь-який курс із загальноуніверситетського переліку вибіркових компонент, переліку таких компонент в рамках обраної ОП, 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 здобувачів вищої освіти забезпечується:

- практичними заняттями в рамках обов'язкових та вибіркових компонент навчального плану ОП;
- виконанням комп'ютерної практики (8 кредитів, забезпечує загальну компетентність 2, фахові компетентності 1-3, 11, 12, програмні результати 2, 4, 8, 9, 16, 17);
- виконанням науково-виробничої практики (7 кредитів, забезпечує загальні компетентності 1-3, 6, фахові компетентності 1-3, 5, 7, 8, 11, 12, програмні результати 2-4, 6-9, 11-13, 16);
- виконанням наукової роботи в науково-дослідницьких лабораторіях в університеті та інших наукових/науково-технічних установах (в т.ч. за кордоном) в межах виконання магістерської роботи (14 кредитів, забезпечує загальні компетентності 2,3,5,6, фахові компетентності 1-5, 7-9, 11, програмні результати 2, 4, 6, 8-12, 14, 16);
- 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 вибіркових компонент, як методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, професійна та корпоративна етика, іноземна мова для академічних цілей, науково-виробнича практика, моделювання складних систем (обов'язкові компоненти), психологія, логіка, історія культури (вибіркові компоненти).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний Стандарт відсутній. При розробці ОП враховано положення розділу 4.2. та додатків А і Б Класифікатора професій ДК 003:2010. Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог: 1. Успішного оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента за спеціалізацією з оцінками не нижче 75 балів; 2. Проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3. Захистом кваліфікаційної роботи магістра (за професійною кваліфікацією) з оцінкою не нижче 75 балів. 4. Складання кваліфікаційного іспиту з оцінкою не нижче 75 балів.

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 навчально-методичними комісіями та вченими радами факультетів/інститутів і зовнішніми рецензентами. Студенти долучаються до цього процесу як члени НМК і вчених рад. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється так само, з врахуванням норм Положення про організацію освітнього процесу (зростання частки самостійної роботи в процесі навчання). Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (п.5) http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf.

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

ОП 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://vstup.univ.kiev.ua/>

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

Правила прийому враховують особливості ОП через програму вступного фахового іспиту, яка відповідає змісту предметної області спеціальності «Біологія» та містить елементи загальновикористовуваних інформаційних 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 організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка введене в дію Наказом Ректора від 31 серпня 2018 року за №716-32 (п.11)

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

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

ПОРЯДОК поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка

<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/instruction.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.

(Очікуємо).

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)

Не здійснювалося.

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 ОП, включає такі форми організації освітнього процесу: навчальні заняття (лекція, семінарське, практичне, лабораторне заняття, консультація); самостійна робота (самостійне опанування освітніх компонентів, магістерської роботи); практична підготовка (комп'ютерна практика, науково-виробнича практика, науково-дослідницька робота); контрольні заходи (іспит, залік, диференційований залік, контрольні роботи, захист магістерської роботи тощо). Конкретні форми зазначені у робочих програмах навчальних дисциплін. Вказані форми ефективно забезпечують досягнення визначених ОП ПРН. Так, отримання знань забезпечується переважно лекційними заняттями та самостійною роботою; набуття вмінь - лабораторними і 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 ОП відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Студентоцентризований 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 студентами Університету права на вільний вибір дисциплін ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20odyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20odyscyplin%20(03_12_2018).PDF)). Процес обрання дисциплін вільного вибору є прозорим та зрозумілим. Рівень задоволеності студентів 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

Відповідно до принципів академічної свободи викладачі самостійно формують робочі навчальні плани дисциплін, які вони викладають, базуючись на вимогах ОП і навчального плану, та обирають методи викладання. З іншого боку, здобувачі вищої освіти 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 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

Положення про організацію освітнього процесу (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf) зазначає, що одним з основних напрямів науково-дослідної роботи студентів в Університеті є науково-дослідна робота в освітньому процесі (визначається навчальним планом та робочими програмами), підтримується науково-методичною базою та реалізується при навчанні на ОП.

Наукова складова, будучи невід'ємною складовою підготовки магістрів, реалізована в ОП двоюким чином. По-перше, це вирішення реальних наукових задач під час проведення лабораторних і практичних занять, а також самостійної роботи – використання відповідних ІТ-технологій робить цю задачу цілком виконуваною, що підтверджується нашим досвідом організації навчального процесу протягом першого року реалізації ОП. По-друге, це власне наукова робота, яка виконується здобувачами вищої освіти протягом науково-виробничої практики та підготовки випускної магістерської роботи. Крім того, студенти за їх бажанням можуть бути залучені до виконання українських та міжнародних наукових проектів, мають можливість виступати з доповідями на наукових та науково-практичних конференціях.

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. Зокрема, це стосується курсів «Структурна функціональна геноміка», «Загальна та прикладна біонформатика» (викладач – доц. Д. О. Самофалова), «Обчислювальна хімія» (ас. І. С. Войтешенко), «Структурна біологія» (доц. А. І. Драган), «Визначення структури біологічних макромолекул» (директор Інституту, професор І. В. Комаров), «Моделювання складних систем» (ас. Н. М. Русінчук). Так, доцент Самофалова під час викладання використовує свої результати досліджень фосфатому рослин, асистент Войтешенко – власні дані щодо поведінки цукрофосфатного остова нуклеїнових кислот, доцент Драган – результати досліджень ентропійно-ентальпійної компенсації та термодинаміки ДНК, професор Комаров – власні дані щодо структури антимікробних пептидів, здатних до фотоперемикання, асистент Русінчук – власні моделі взаємодій між біо- та нанооб'єктами.

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

Викладачі ОП залучені у міжнародні наукові дослідження, що проводяться спільно з фахівцями Університету Західної Австралії (Австралія), Університету Карлсруе (Німеччина), Джексонівського Державного Університету (США), Університету Портсмута (Великобританія), тощо (список можна продовжувати). Нещодавно розпочато співробітництво з Університетом Північної Дакоти (США). Здобувачі вищої освіти проходять стажування в Технічному Університеті Дрездена (Німеччина). Всі категорії учасників освітнього процесу беруть участь в міжнародних наукових та наукошко-практичних 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?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у КНУ (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Organization-of-the-educational-process.pdf>) за ОП передбачено такі форми контрольних заходів як: поточний семестровий контроль (тестування, презентації, доповіді, розрахункові завдання, лабораторні звіти, виконання завдань контрольних робіт, захист звіту з науково-виробничої практики) та підсумковий контроль (залік, диференційований залік, іспит, комплексний іспит за програмою підготовки, захист магістерської роботи). Форми (методи) оцінювання забезпечують валідність оцінювання успішності студентів та встановлення факту досягнення результатів навчання. Критерієм успішного проходження студентом оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання освітнього компонента та мінімального порогового рівня оцінки за освітнім компонентом загалом. Форми контрольних заходів зазначені у робочих програмах конкретних освітніх компонентів. Як правило, поточний семестровий контроль здійснюється таким чином: навчальна дисципліна ділиться на логічно-пов'язані змістові модулі, які, переважно, завершуються модульною контрольною роботою чи модульним тестом. Окремо можуть бути оцінені (якщо це передбачено робочою програмою) інші форми: доповіді, розрахункові завдання, лабораторні роботи тощо, і таким чином, обрані інші форми семестрового контролю, передбачені Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ. Мінімальний пороговий рівень оцінки за кожним запланованим для освітнього компонента результатом навчання визначається відповідною робочою програмою. Різноманітність вказаних форм поточного контролю, їх різноплановість, змістове наповнення, системність та періодичність застосування дозволяють об'єктивно оцінити ПРН. Підсумкова оцінка з освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік або диференційований залік, визначається як сума балів за всіма, успішно оціненими, результатами навчання. При цьому перевіряються всі ПРН (алгоритми таких перевірок вказані у Робочих програмах конкретних освітніх компонентів). За умови іспиту, підсумкова оцінка визначається як сума балів за всіма, успішно оціненими, результатами навчання під час семестру (можуть перевірятися всі ПРН) та оцінка, що отримана під час іспиту (перевіряються переважно теоретично орієнтовані ПРН).

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 заліків та іспитів.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв 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)?

Атестація здобувачів вищої освіти за ОП здійснюється відповідно до урахуванням стандарту вищої освіти за спеціальності 091 «Біологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, введеного в дію наказом МОН України №1458 від 21.11.2019. Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту та захисту кваліфікаційної магістерської роботи, передбаченим цим Стандартом.

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 ОП 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 ОП 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 компетентність 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 ОП 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>, підрозділи 9.8, 10.7 та окремі підпункти розділів 7 і 8). 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). 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/>), остаточно – за допомогою стандартного сервісу UniCheck.

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

Академічну доброчесність серед здобувачів ОП викладачі популяризують в першу чергу особистим прикладом. Значну роль в популяризації доброчесності відіграв 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 ОП 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 ОП є орієнтація на найсучасніші досягнення біології, інформаційних технологій та суміжних областей знань, перевага віддається кандидатам з високою професійною репутацією в академічній, університетській, а також (за необхідністю) і підприємницькій спільноті. Рівень їхнього професіоналізму контролює відповідна кафедра та вчена рада інституту.

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 на рівні факультетів і навіть окремих 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 ряд академіка НАН України, д.б.н., завідувача відділу біомолекулярної електроніки професора Олексія Петровича Солдаткіна, який учасником проектної групи з розробки ОП «Біоінформатика і структурна біологія». До викладання на ОП курсів «Загальна та прикладна біоінформатика» та «Структурна і функціональна геноміка» на умовах сумісництва залучена також к.б.н. Дарія Олексіївна Самофалова – один з провідних українських фахівців в галузі біоінформатики, яка одночасно є науковим співробітником ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України» і науковим співробітником міжнародної компанії "Life Chemicals" (Niagara-on-the-Lake, Canada) і поєднує, таким чином досвід академічної і комерційної науки. До викладання дисципліни ОП «Програмування в біоінформатиці», «Веб-програмування», «Проектування баз даних» на умовах погодинної оплати залучений Ігор Євгенійович Рибалка – неперевершений розробник-практик, який, будучи фізиком за освітою, став експертом з програмування на 7 різних

родинах мов (включаючи Assembler), має великий досвід успішної розробки як наукового, так і комерційного ПО в різноманітних галузях, починаючи з ядерної енергетики і закінчуючи логістикою на основі штучного інтелекту та харчовими біотехнологіями.

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 проєкту: «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.

В навчальному процесі інтенсивно використовується обчислюване обладнання, як загальноуніверситетське – обчислювальний кластер Київського національного університету, так і таке, що знаходиться в розпорядженні інституту високих технологій – персональні комп'ютери та робочі станції. Використання цього обладнання забезпечує виконання практичних та лабораторних робіт *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 дисциплін «Структурна біологія» та «Визначення просторової структури біологічних макромолекул») для виконання лабораторних та кваліфікаційних робіт залучається спектофлуориметр, диференційний сканувальний та ізотермічний титрувальний нанокалориметри, які є в розпорядженні кафедри молекулярної біотехнології та біоінформатики.

Здобувачі освіти мають можливість користуватися бібліотекою з фондом близько 50000 найменувань та електронною бібліотекою (<http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/cont/contact.php3>), комп'ютерними класами загального призначення тощо. 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>)). Задля 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-pravyla-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 ОП.

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)

Ідповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті 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-pravyla-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>

Корпуси, де відбувається навчання за ОП, обладнані ліфтами, зараз обладнується окремий туалет для осіб з особливими потребами.

Серед здобувачів ОП досі не було осіб з особливими освітніми потребами.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язані 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.asr.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Vks_N105-32_14.02.2020.pdf (введений в дію наказом Ректора N105-32 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/antikoruptsiyna_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 ОП 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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються наступними документтами.

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_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.

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет) затверджене наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32.

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

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

Перегляд ОП може відбуватися в результаті планового моніторингу на рівні гаранта та вченої ради інституту високих технологій.

Перегляд освітньої програми відбувся один раз і був зумовлений введенням в дію «Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів Київського національного університету», прийняття якої було спричинено змінами в національній системі вищої освіти України, пов'язаними з процесами інтеграції України до європейського освітнього простору; необхідністю забезпечення професійних потреб студентів на рівні, що відповідає очікуванням роботодавців як в академічній, так і в комерційній сфері.

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

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування, зокрема, через своїх представників у вченій раді Інституту високих технологій залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Пропозиції щодо імплементації Інститутом високих технологій Концепції вивчення іноземних мов і відповідні зміни ОП були винесені на он-лайн опитування, згідно якого більшість здобувачів – учасників опитування підтримали концепцію та зміни.

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

Голова студпарламенту і голова профбюро студентів входять до складу Вченої ради Інституту високих технологій і, таким чином, безпосередньо беруть участь у вирішенні питань, пов'язаних із забезпеченням якості ОП, 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 ОП 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. Суттєвих зауважень до реалізації ОП 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 ще не було випускників даної ОП.

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?

Викладачі ОП та наукові керівники магістерських робіт по місцю їх виконання мають змогу вносити свої зауваження та пропозиції в робочому порядку, а також робити це на засіданнях кафедр, що забезпечують реалізацію ОП, та засіданнях вченої ради Інституту.

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 ОП), третій - факультети/інститути, їхні керівні та дорадчі органи (адміністрування ОП, моніторинг ринку праці), четвертий - загальноуніверситетські структурні підрозділи (експертиза ОП, аналіз якості викладацького складу тощо), п'ятий - наглядова рада, ректор, вчена рада університету (формування стратегії, затвердження і закриття ОП).

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

Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка
Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (Макет) затверджене Наказом ректора від 08 липня 2019 за №603-32.

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

Етичний кодекс університетської спільноти <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.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 пропозицій 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/2021/10/%D0%9E%D0%9F-](http://iht.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/10/%D0%9E%D0%9F-%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-%D0%9C-2021.pdf)

[-%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-%D0%9C-2021.pdf](http://iht.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/10/%D0%9E%D0%9F-%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-%D0%9C-2021.pdf)

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

програми на теренах України; відповідність мети, завдань і результатів освітньої програми потребам міжнародного і вітчизняного ринків праці; врахованість при розробці програми побажань всіх категорій стейкхолдерів; актуальність інформаційного наповнення ОП, забезпечення освітньої діяльності висококваліфікованим науково-педагогічними кадрами, кожен з яких вже є експертом в тій області знань і умінь, які він викладає в рамках ОП і при цьому постійно підвищує рівень своєї кваліфікації за рахунок проведення наукових досліджень, ефективне

залучення в аудиторний освітній процес професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. І врешті-решт, вона просто цікава.

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

В найближчій перспективі планується розширити залучення професіоналів-практиків та представників роботодавців до освітнього процесу за ОП, розширити тематику наукових досліджень в галузі біоінформатики і структурної біології відповідно до цілей сталого розвитку, затверджених ООН, та розпочати залучення до освітнього процесу фахівців закордонних університетів та/або закордонних наукових установ.

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: 18.10.2021 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	
Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	01 <i>Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.pdf</i>	hDqdMyXzXRcXiXYeSQJsqNICXzkU8F1BpLa2ktMoh/M=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Іноземна мова для академічних цілей	навчальна дисципліна	18 <i>Іноземна мова для академічних цілей.pdf</i>	pZqtPLTaf5eA6pk3H3ieonaYkCr5lm49l9UuRHdaXBc=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Науково-виробнича практика	практика	15 <i>Науково-виробнича практика.pdf</i>	h5N5dju1icOwtOSf4deFOH9KLuONgoLWp6CuskvehM=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Комп'ютерна практика	практика	12 <i>Комп'ютерна практика.pdf</i>	pQTKBpzkp7AQym6AJ7rCRef/V1p87wQ7FMaRLDmM8=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Тенденції сучасної біоінформатики	навчальна дисципліна	14 <i>Тенденції сучасної біоінформатики.pdf</i>	tVooFjarXBc+R9Xva0E3+wsJcTh185shUyZ6AarvbkM=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Моделювання складних систем	навчальна дисципліна	10 <i>Моделювання складних систем.pdf</i>	91e7ImoPc8FoxZRVl4SMFoDR+e6ZJzDobj3maS1wLFs=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмні середовища для розробки програм та аналізу даних мовою Python.
Технології аналізу даних	навчальна дисципліна	03 <i>Технології аналізу даних.pdf</i>	3tg5lRFWkUuyoxLqd3wsi9NZEQmATuzhAUtC7gTxPTg=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмні середовища для розробки та аналізу даних мовою Python.
Професійна та корпоративна етика	навчальна дисципліна	ННД.06 <i>Професійна та корпоративна етика .pdf</i>	oQXxwWQzstNkyVhU+sFCDQAeaOKUxGKc/pZO+KTNqUQ=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів
Визначення структури біологічних макромолекул	навчальна дисципліна	13 <i>Визначення структури біологічних макромолекул.pdf</i>	TarMzTIJhHJ3agFga2uvxJcFKi6BWhNer3geXgvgAE=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмне забезпечення для візуалізації молекулярних даних
Магістерська робота	підсумкова атестація	16 <i>Методичні рекомендації диплом.pdf</i>	knsSUIImZp1XoJxTSg+BztUsWumAR1+2utQ65LelmEMo=	
Математичні методи в сучасній біології	навчальна дисципліна	08 <i>Математичні методи в сучасній біології.pdf</i>	GOOzmCotTuOduKtfYBprBgKl2u+yeKjxYzMTp53mhmw=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмні середовища для розробки програм та аналізу даних на Python.
Структурна біологія	навчальна дисципліна	09 <i>Структурна біологія.pdf</i>	rW5uh9fnexlZkPlpPlJvhSsdbCuso6gKAp34uR6aixI=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів.
Інженерія програмного забезпечення	навчальна дисципліна	11 <i>Інженерія програмного забезпечення.pdf</i>	ardGR9QF3CNlKKEsvvhq/bHxtluJ7glMSNVzd18IEIM=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмне забезпечення Git, StarUML, Jira, PHP, MySQL.
Обчислювальна хімія	навчальна дисципліна	07 <i>Обчислювальна хімія.pdf</i>	cphCzEeiuqVub+bxzbyssN9uQ8Y+GL7EJ	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів,

			WrV6BZ7KYc=	програмне забезпечення Gaussian, ORCA, AIMALL, MULTIWFN, середовище для розробки на Python.
Програмування в біоінформатиці	навчальна дисципліна	04 Програмування в біоінформатиці.pdf	hZeEbFHUdIHC76cGZmoeQsTX9ruyeboiHLfmFOafx+c=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмне забезпечення NetBeans, Wing, середовища для розробки програм на Python, php, C++, веб-платформа Unibio.
Загальна та прикладна біоінформатика	навчальна дисципліна	05 Загальна та прикладна біоінформатика.pdf	WIKcD21cDL+sCpuM/NSODJE4nV8oKHkIdT/oWuuSFuc=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмне забезпечення ChustalX, Gromacs, DS Visualizer.
Структурна та функціональна геноміка	навчальна дисципліна	02 Структурна та функціональна геноміка.pdf	HX5e+DvofNKRQBq1P4edyeaUD2aEbZ9ZkZy+hXlxnZo=	Ресурси Інтернет, доступ до мультимедійних матеріалів, програмне забезпечення EMBOSS, Ugene, ChustalX, Mega, Discovery Studio Vizualizer.

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

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
343408	Солдаткін Олексій Петрович	професор, Сумісництво	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 000738, виданий 02.07.1999, Аттестат професора 02ПР 000167, виданий 28.04.2004	42	Тенденції сучасної біоінформатики	Академік НАН України. Провідний український фахівець в галузі аналітичної біотехнології. Має 170 публікацій, 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., Soldatkin, 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.201900229 <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/S156753941830>

5140?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. Lopatynskiy, 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](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/arti
cles/10.1186/s11671%2D
016%2D1275%2D2](https://nanoscalereslett.springeropen.com/articles/10.1186/s11671%2D016%2D1275%2D2)
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.sciencedir
ect.com/science/article/
abs/pii/S003991401530
597X?via%3Dihub](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003991401530597X?via%3Dihub)
13. O.O.Солпаткін,
С.В.Марченко,
О.Л.Кукла,

						<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>16. О.О.Солдаткін. В^Приліпко. М.А.Куйбіда. І.І.Хоменко. О.П.Солдаткін. С.В.Дзядевич. Розробка нового біосенсора 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</p>
302827	Грабчук Галина Петрівна	заступник директора з навчальної роботи			0	<p>Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p> <p>Фахівець в галузі хімії та методичної роботи. Публікації за останні 5 років: 1. Efficient Route for the Synthesis of Diverse Heteroannelated 5-Суанопуридинes Mityuk, A.P., Hrebonkin, A., Lebed, P.S., Grabchuk, G.P.,</p>

						<p>Volochnyuk, D.M., Ryabukhin, S.V. Synthesis (Germany), 2021, 53(12), pp. 2133–2141</p> <p>2. Synthesis of 1-hetaryl-2,2-difluorocyclopropane-derived building blocks: The case of pyrazoles Nosik, P.S., Ryabukhin, S.V., Pashko, M.O., Grabchuk, G.P., Grygorenko, O.O., Volochnyuk, D.M. Journal of Fluorine Chemistry this link is disabled, 2019, 217, pp. 80–89</p> <p>посібники</p> <p>1. Фізика біосистем у формулах, термінах, схемах. Навчальний посібник., В-во «ЦП «КОМПРИНТ», 2017 р., 210 с., Співавтори: Давидовська Т.Л., Грабчук Г.П., Цимбалюк О.В., Федоренко Т.В., Науменко А.М., Латищенко Л.А.</p> <p>2. Молекулярна фармакологія. Навчальний посібник. Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. - Київ : Компринт, 2019 ISBN 978-966-929-977-2 188 О.В. Цимбалюк, Г.М. Толстанова, Т.Л. Давидовська, Г.П. Грабчук, О.Ю. Нипорко, А.М. Науменко</p>	
21921	Рихліцька Оксана Дмитрівна	доцент, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом кандидата наук ДК 024361, виданий 09.06.2004, Атестат доцента 12ДЦ 042933, виданий 30.06.2015	20	Професійна та корпоративна етика	<p>Фахівець в галузі етики, естетики та культурології. Основні публікації: Ecologism as a Modern Strategy of Human Survival (Regional and Global Dimensions) (2020). 29(4), 745-754. (у співавтор.) https://doi.org/https://doi.org/10.15421/112067</p> <p>2. Корпоративна етика// Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко.- К: 2019 ВПЦ «Київський університет», 2019.- С.67-83.</p> <p>3. Біомедична етика: професійний зріз // Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко.- К: ВПЦ «Київський університет», 2019.- С.240-271</p> <p>4. Феномен міста: соціокультурні виміри // Українські культурологічні студії</p>

							<p>– 2019. ВПЦ «Київський університет».</p> <p>5. Моральні колізії сучасності/ Етика. Естетика: Навч. пос. за ред. Панченко В.І. – К.: «Центр учбової літератури», 2014.- С.163-188. Гриф МОН</p> <p>6. Екологічна етика. /Прикладна етика Навч. посібник / За наук. ред. Панченко В.І.- К. : « Центр учбової літератури», 2012.-392 с. Гриф МОН</p> <p>7. Екологія культури: ландшафтний підхід //Українські культурологічні студії. Збірник наук. праць – К., 2017. – №1(1). – С.84-87;</p> <p>8. Основи корпоративної культури.// Навч.посібн. у співавторстві.- К.: «Україна», 2011 -281 с.</p>
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	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Завідувач кафедри філософії та методології науки, фахівець в галузі методології та організації наукових досліджень.
302804	Русінчук Наталя Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом бакалавра, Донбаський державний технічний університет, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070203 Прикладна фізика, Диплом магістра, Донбаський державний технічний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 054237, виданий 15.10.2019	2	Математичні методи в сучасній біології	<p>Фахівець в галузі фізики, математики і комп'ютерного моделювання. Має 15 публікацій, індексованих Scopusю Індекс Хірша 4. Публікації за останні 5 років.</p> <p>1. Antiviral effect of nonfunctionalized gold nanoparticles against herpes simplex virus type-1 (Hsv-1) and possible contribution of near-field interaction mechanism, Molecules 2021 doi.org/10.3390/molecules26195960</p> <p>2. How can the visible spectra describe interaction of nanoparticles with microbes, 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2020 - Proceedings doi.org/10.1109/ELNANO50318.2020.9088839</p> <p>3. Near-field interaction explains features of antiviral action of non-functionalized nanoparticles,</p>

Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology, 2020
doi.org/10.1088/2043-6254/ab7910

4. Repulsive Interaction between Two Different-Sized Nanoparticles due to Self-consistency, 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2019.8783873

5. Evaluation of the Efficiency of Interparticle Interactions in Nanosystems, Journal of Nanotechnology, 2019
doi.org/10.1155/2019/4270454

6. Near-Field Aspects of Antiviral Action of Complex Nanoparticles on Adenovirus, 2018 IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2018 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2018.8477475

7. Influence of the Surface Roughness on the Nanoparticle Adsorption: Theoretical Consideration, 2018 IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2018 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2018.8477538

8. Nanoparticles as antiviral agents against adenoviruses, Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology, 2018
doi.org/10.1088/2043-6254/aac42a

9. Simulation of the optical absorption spectrum of viral capsids, 2017 IEEE 37th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2017 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2017.7939766

10. Influence of the nanoobjects on the interaction between the virus and a surface, 2017 IEEE 37th International

						Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2017 - Proceedings doi.org/10.1109/ELNA NO.2017.7939761
182815	Нипорко Олексій Юрійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут високих технологій		11	Структурна та функціональна геноміка 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) ₅ d(T) ₅ and d(G) ₅ d(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-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

						<p>resistance to dinitroaniline herbicides in <i>Lolium rigidum</i> // <i>Frontiers in Plant Science</i> 9:97. doi: 10.3389/fpls.2018.00097</p> <p>6. Naumenko A.M., Shapoval L.M., Nyporko A.Y., Voitshenko I.S., Tsybalyuk O.V., Sagach V.F., Davydovska T.L. (2017) Computer Simulation of Molecular Interaction Between Baclofen and the GABAB Receptor // <i>Neurophysiology</i> Vol 49, N.1. P. 2-7.</p> <p>7. Nyporko A. Yu. (2016) The 8-oxo-dGTP interaction with human DNA polymerase β: two patterns of ligand behavior // <i>Structural Chemistry</i>. Vol 27, N.1. P. 175-183.</p> <p>8. Tsybaliuk 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 // <i>Biopolymers and Cell</i> 32 (2), pp. 140-149</p> <p>9. Lozovski V., Nyporko A.Yu., Piatnytsia V. (2015) The physical model of the long-range biological nano-objects recognition // <i>Journal of Bionanoscience</i>. Vol. 9, N. 2. P. 112-119.</p> <p>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 mini-helices: quantum-chemical study // <i>The Journal of Physical Chemistry B</i> Vol. 115, N. 40. P. 12741-12749.</p>	
358338	Лутковська Наталія Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Інститут філології		7	Іноземна мова для академічних цілей	<p>Автор 18 наукових праць, 6 з яких надруковані у виданнях ВАК України. Оpubлікувала 12 навчально-методичних праць, у тому числі монографію за тематикою дисертаційного дослідження «Методичні</p>

							рекомендації до впровадження аудитивної імпліцитної професіоналізації на I курсі економічних спеціальностей» і «Навчальний посібник з впровадження аудитивної імпліцитної професіоналізації для студентів I курсу економічних спеціальностей»
358483	Петренко Сергій Анатолійович	доцент, Основне місце роботи	Інститут права	Диплом магістра, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, рік закінчення: 2017, спеціальність: 081 Право	22	Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Експерт в галузі інтелектуальної власності. Ефективно поєднує наукову та експертну діяльність, бере активну участь у роботі конференцій, семінарів, круглих столів у сфері інтелектуальної власності. Області професійних інтересів: а дев'ять років судово-експертної діяльності Петренком С.А. проведено близько 220 судових експертиз та спеціальних досліджень об'єктів інтелектуальної власності.
182815	Нипорко Олексій Юрійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут високих технологій		11	Тенденції сучасної біоінформатики	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) ₅ d(T) ₅ and d(G) ₅ d(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-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 *Lolium rigidum* // Frontiers in Plant Science 9:97. doi: 10.3389/fpls.2018.00097

6. Naumenko A.M., Shapoval L.M., Nyporko A.Y., Voiteshenko I.S., Tsymbalyuk 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. Tsymbaliuk 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 mini-helices: quantum-chemical study // The Journal of Physical Chemistry B Vol. 115, N. 40. P. 12741-12749.	
343357	Васильєв Тарас Анатолійович	асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом магістра, Донецький національний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 046711, виданий 21.05.2008	12	Технології аналізу даних	Фахівець в галузі фізики та інформаційних технологій. Має 22 публікації, індексовані в Scopus. Індекс Хірша 4. Статті за останні 5 років: 1. Lozovski, V. Z., Razumova, M. A., & Vasiliev, T. A. (2018). Electrodynamic configurational resonances in nanocomposite thin films. Plasmonics, 13(2), pp. 545-553. 2. Lozovski, V. Z., Lienau, C., Tarasov, G. G., Vasyliiev, T. A., & Zhuchenko, Z. Y. (2019). Configurational resonances in absorption of metal nanoparticles seeded onto a semiconductor surface. Results in Physics, 12, pp. 1197-1201. 3. Lozovski, V. Z., De Sio, A., Lienau, C., Tarasov, G. G., Vasyliiev, T. A., & Zhuchenko, Z. Y. (2019). Optimization of morphology of submonolayer metallic nanoparticles to enhance light trapping on a semiconductor surface. Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, 22(4), pp. 410-417. 4. Vasiljev, A. G., Kozonushchenko, O. I., Vasyliiev, T. A., Zhuravel, V. V., & Doroshenko, T. P. (2019). Hydrogen treatment of gold contact on silicon. 5. Vasiljev, A. G., Vasyliiev, T. A., & Doroshenko, T. P. (2020). Hydrogen Treatment of a Plasmon Resonance Sensor. 6. Vasiljev, A., Vasyliiev, T., Vdovenkov, A.,

							Kukhareno, O., Doroshenko, T., & Tolmachov, M. Hydrogen Treatment of Silicon Surface Following Proton Irradiation. Metallofiz. Noveishie Tekhnol, 42, pp. 1325-1334.
302820	Войтешенко Іван Сергійович	асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 004345, виданий 17.02.2012	5	Обчислювальна хімія	Фахівець в галузі фізики, програмування, квантової та обчислювальної хімії. Має 26 статей, з них 12 в Scopus. Індекс Хірша 5. Публікації за останні 5 років: 1. Voiteshenko I.S. et. al. (2021) ZnO and TiO ₂ Nanocolloids: State of Mechanisms that Regulating the Motility of the Gastrointestinal Tract and the Hepatobiliary System. ACS Omega, 2021, 6, 37, 23960–23976. 2. Voiteshenko I.S. et. al. (2021) Towards to understanding the mechanism of NAD ⁺ (NADH) and NADP ⁺ (NADPH) aqueous solution high-temperature fluorescence. Molecular Crystals and Liquid Crystals, 2021, 718(1), pp. 122–131. 3. Voiteshenko I.S. et. al. (2020) TiO ₂ hepatotoxicity under long-term administration to rats. Ukr.Biochem.J. 2020; Volume 92, Issue 4, Jul-Aug, pp. 45-54. 4. Voiteshenko I.S. et. al. (2018) Molecular Docking of Phenylethylamine and CGP54626 to an Extracellular Domain of the GABAB-Receptor. Neurophysiology. - 2018, - V 50, Issue 4, pp 230–242. 5. Voiteshenko I.S. et. al. (2018) Physico-chemical profiles of the wobble↔Watson-Crick G*•2AP(w)↔G•2AP(W C) and A•2AP(w)↔A*•2AP(W C) tautomerisations: A QM/QTAIM comprehensive survey. Physical Chemistry Chemical Physics - 2018 – V 20, Issue 1, pp 623-636. 6. Voiteshenko I.S. et. al. (2017) A QM/QTAIM detailed look at the Watson-Crick↔wobble tautomeric

						<p>transformations of the 2-aminopurine•pyrimidine mispairs. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics – 2018. – V 36, Issue 7, pp. 1649-1665.</p> <p>7. Voiteshenko I.S. et al. (2017) A QM/QTAIM research under the magnifying glass of the DPT tautomerisation of the wobble mispairs involving 2-aminopurine. New Journal of Chemistry – 2017. – V 41, Issue 15, pp 7232-7243.</p> <p>8. Voiteshenko I.S. et al. (2017) Computer Simulation of Molecular Interaction Between Baclofen and the GABAB Receptor. Neurophysiology. - 2017, - V 49, Issue 1, pp 2–7.</p> <p>9. Voiteshenko I.S. et al. (2017) Titanium dioxide modulation of the contractibility of visceral smooth muscles in vivo. Nanoscale Research Letters – 2017. – 12:129.</p>	
343326	Драган Анатолій Іванович	Доцент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій		43	Структурна біологія	<p>Провідний український фахівець в галузі структурної біології, біофізики та генетики. 13 років працював в Університеті Джона Хопкінса (США). Має більше 150 статей. Кількість публікацій у Scopus 85. Індекс Хірша 28.</p> <p>Публікації за останні 5 років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dragan, A.I. , Read C. M., Crane-Robinson C. (2017) Enthalpy-entropy compensation: the role of solvation. European Biophysics Journal, May;46(4), 301-308. 2. Dragan A, Privalov P, Crane-Robinson C. Thermodynamics of DNA: heat capacity changes on duplex unfolding. Eur Biophys J., 2019, Dec;48(8):773-779. 3. Dragan A.I., Read Ch., Crane-Robinson C., Heat Capacity Changes Reveal Hydration Differences between the Major and Minor Grooves of DNA. Eur Biophys J., 2019 Mar;48(2),131-138. 4. Dragan A, Crane-Robinson C. , Privalov P. Thermodynamic basis of the α-helix and

						DNA duplex. Eur Biophys J. 2021 Jul;50(5):787-792. doi: 10.1007/s00249-021-01520-w.
182815	Нипорко Олексій Юрійович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут високих технологій		11	<p>Загальна та прикладна біоінформатика</p> <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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <i>Tridax procumbens</i> via a Novel EPSPS Thr-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

						<p>Plant Science 9:97. doi: 10.3389/fpls.2018.00097</p> <p>6. Naumenko A.M., Shapoval L.M., Nyporko A.Y., Voitshenko I.S., Tsymbalyuk 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.</p> <p>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.</p> <p>8. Tsymbaliuk 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</p> <p>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.</p> <p>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 mini-helices: quantum-chemical study // The Journal of Physical Chemistry B Vol. 115, N. 40. P. 12741-12749.</p>	
302804	Русінчук Наталя Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом бакалавра, Донбаський державний технічний університет, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070203 Прикладна фізика, Диплом магістра, Донбаський державний	2	Моделювання складних систем	Фахівець в галузі фізики, математики і комп'ютерного моделювання. Має 15 публікацій, індексованих Scopusю Індекс Хірша 4. Публікації за останні 5 років. . Antiviral effect of nonfunctionalized gold nanoparticles against herpes simplex virus type-1 (Hsv-1) and possible contribution of near-field interaction

технічний
університет,
рік закінчення:
2010,
спеціальність:
070201
Радіофізика і
електроніка,
Диплом
кандидата наук
ДК 054237,
виданий
15.10.2019

mechanism, Molecules
2021
doi.org/10.3390/molecules26195960
2. How can the visible spectra describe interaction of nanoparticles with microbes, 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2020 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO50318.2020.9088839
3. Near-field interaction explains features of antiviral action of non-functionalized nanoparticles, Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology, 2020
doi.org/10.1088/2043-6254/ab7910
4. Repulsive Interaction between Two Different-Sized Nanoparticles due to Self-consistency, 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2019.8783873
5. Evaluation of the Efficiency of Interparticle Interactions in Nanosystems, Journal of Nanotechnology, 2019
doi.org/10.1155/2019/4270454
6. Near-Field Aspects of Antiviral Action of Complex Nanoparticles on Adenovirus, 2018 IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2018 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2018.8477475
7. Influence of the Surface Roughness on the Nanoparticle Adsorption: Theoretical Consideration, 2018 IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2018 - Proceedings
doi.org/10.1109/ELNANO.2018.8477538
8. Nanoparticles as antiviral agents against adenoviruses, Advances

						<p>in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology, 2018 doi.org/10.1088/2043-6254/aac42a</p> <p>9. Simulation of the optical absorption spectrum of viral capsids, 2017 IEEE 37th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2017 - Proceedings doi.org/10.1109/ELNA NO.2017.7939766</p> <p>10. Influence of the nanoobjects on the interaction between the virus and a surface, 2017 IEEE 37th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2017 - Proceedings doi.org/10.1109/ELNA NO.2017.7939761</p>	
302820	Войтешенко Іван Сергійович	асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	<p>Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 070101 Фізика, Диплом кандидата наук ДК 004345, виданий 17.02.2012</p>	5	Програмування в біоінформатиці	<p>Фахівець в галузі фізики, програмування, квантової та обчислювальної хімії. Має 26 статей, з них 12 в Scopus. Індекс Хірша 5. Публікації за останні 5 років:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voiteshenko I.S. et. al. (2021) ZnO and TiO₂Nanocolloids: State of Mechanisms that Regulating the Motility of the Gastrointestinal Tract and the Hepatobiliary System. ACS Omega, 2021, 6, 37, 23960–23976. 2. Voiteshenko I.S. et. al. (2021) Towards to understanding the mechanism of NAD⁺ (NADH) and NADP⁺ (NADPH) aqueous solution high-temperature fluorescence. Molecular Crystals and Liquid Crystals, 2021, 718(1), pp. 122–131. 3. Voiteshenko I.S. et. al. (2020) TiO₂ hepatotoxicity under long-term administration to rats. Ukr.Biochem.J. 2020; Volume 92, Issue 4, Jul-Aug, pp. 45-54. 4. Voiteshenko I.S. et. al. (2018) Molecular Docking of Phenylethylamine and CGP54626 to an Extracellular Domain of the GABAB-Receptor. Neurophysiology. - 2018, - V 50, Issue 4, pp

						<p>230–242.</p> <p>5. Voiteshenko I.S. et. al. (2018) Physico-chemical profiles of the wobble↔Watson–Crick G*•2AP(w)↔G•2AP(W C) and A•2AP(w)↔A*•2AP(W C) tautomerisations: A QM/QTAIM comprehensive survey. Physical Chemistry Chemical Physics - 2018 – V 20, Issue 1, pp 623–636.</p> <p>6. Voiteshenko I.S. et. al. (2017) A QM/QTAIM detailed look at the Watson–Crick↔wobble tautomeric transformations of the 2-aminopurine•pyrimidine mispairs. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics – 2018. – V 36, Issue 7, pp. 1649-1665.</p> <p>7. Voiteshenko I.S. et. al. (2017) A QM/QTAIM research under the magnifying glass of the DPT tautomerisation of the wobble mispairs involving 2-aminopurine. New Journal of Chemistry – 2017. – V 41, Issue 15, pp 7232-7243.</p> <p>8. Voiteshenko I.S. et. al. (2017) Computer Simulation of Molecular Interaction Between Baclofen and the GABAB Receptor. Neurophysiology. - 2017, - V 49, Issue 1, pp 2–7.</p> <p>9. Voiteshenko I.S. et. al. (2017) Titanium dioxide modulation of the contractibility of visceral smooth muscles in vivo. Nanoscale Research Letters – 2017. – 12:129.</p>	
343277	Комаров Ігор Володимирович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут високих технологій	Диплом доктора наук ДД 003286, виданий 10.01.2003, Аттестат професора 12ІП 005180, виданий 24.12.2007	32	Визначення структури біологічних макромолекул	<p>Провідний український фахівець в галузі органічної, медичної хімії та ЯМР-спектроскопії. Лауреат Премії Георга Форстера (2015). Має 138 публікацій, індексованих Scopus. Індекс Хірша 31. Публікації за останні 5 років:</p> <p>1. Afonin Sergii, Koniev Serhii, Préau Laetitia, Takamiya Masanari, Strizhak Alexander V., Babii Oleg, Hrebonkin Andrii, Pivovarenko Vasyl G., Dathe Margitta, le Noble Ferdinand, Rastegar Sepand, Strähle Uwe, Ulrich Anne S.,</p>

Komarov Igor V. Vivo Behavior of the Antibacterial Peptide Cyclo[RRRWFW], Explored Using a 3-Hydroxychromone-Derived Fluorescent Amino Acid. *Front. Chem.* 2021, 9, 486. <https://doi.org/10.3389/fchem.2021.688446>

2. Kravchenko, A. A., Gerashchenko, I. I., Shtanova, L. Y., Krupska, T. V., Guzenko, N. V., Kravchenko, O. V., Komarov, I.V., Yanchuk, P.I., Veselskiy S.P., Tsybalyuk O.V., Vovkun, T. V. Protein-Sorption and the Hemostatic Properties of Composite Materials Based on Polyurethane Foam Filled with Silicon and Aluminum Oxides. *Theor. Exp. Chem.* 2020, 56 (5), 352-358. <https://doi.org/10.1007/s11237-020-09665-z>

3. Ю.В. Баканович, О.В. Стрижак, І.В. Комаров, В.П. Хиля. Діарилетеновмісні “степлені” пептиди – інгібітори p53/MDM2 взаємодії. *Допов. Нац. акад. наук Укр.* 2020. № 7. С. 52–61. <https://doi.org/10.15407/dopovidi2020.07.052>

4. Komarov, I.V., Bakanovych, I.V. Photoregulated macrocyclic cell-penetrating peptides (microreview). *Chem Heterocycl Comp* 56, 719–721 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10593-020-02721-5>

5. Alexander V. Strizhak, Oleg Babii, Sergii Afonin, Iuliia Bakanovich, Teodors Pantelejevs, Wenshu Xu, Elaine Fowler, Rohan Eapen, Krishna Sharma, Maxim O. Platonov, Vasyl V. Hurmach, Laura Itzhaki, Marko Hyvönen, Anne S. Ulrich, David R. Spring, Igor V. Komarov. Diarylethene moiety as an enthalpy-entropy switch: photoisomerizable stapled peptides for modulating p53/MDM2 interaction. *Org. Biomol. Chem.* 2020, 18, 5359–5369. DOI: 10.1039/d0ob00831a

6. Oleg Babii, Sergii Afonin, Tim Schober,

Liudmyla V
Garmanchuk, Liudmyla
I Ostapchenko,
Volodymyr Yurchenko,
Sergey Zozulya,
Oleksandr Tarasov,
Iryna Pishel, Anne S
Ulrich & Igor V
Komarov. Peptide drugs
for photopharmacology:
how much of a safety
advantage can be
gained by photocontrol?
Future Drug. Discov.
2020, 2(1), FDD28.
DOI 10.4155/fdd-2019-
0033.

7. Sergii Afonin, Oleg
Babii, Aline Reuter,
Volker Middel,
Masanari Takamiya,
Uwe Strähle, Igor V
Komarov, Anne S
Ulrich. Light-
controllable
dithienylethene-
modified cyclic
peptides:
photoswitching the in
vivo toxicity in
zebrafish embryos.
Beilstein J. Org. Chem.
2020, 16, 39–49.
DOI: 10.3762/bjoc.16.6
(Open Access)

8. Hryshchuk, O. V.,
Yurov, Y., Tymtsunik,
A. V., Kovtunenکو, V.
O., Komarov, I. V., &
Grygorenko, O. O.
Multigram Synthesis
and C–C/C–N
Couplings of
Functionalized 1,2-
Disubstituted
Cyclopropyltrifluorobor
ates. Adv. Synth. Catal.
2019, 361, 5428–5439.
DOI:
doi.org/10.1002/adsc.2
01900879

9. Demchuk, O. P.,
Hryshchuk, O. V.,
Vashchenko, B. V.,
Radchenko, D. S.,
Kovtunenکو, V. O.,
Komarov, I. V., &
Grygorenko, O. O.
(2019). Robust and
Scalable Approach to 1,
3-Disubstituted
Pyridylcyclobutanes.
Eur. J. Org. Chem.,
2019 (34), 5937–5949.
DOI:
doi.org/10.1002/ejoc.20
1901001

10. Tim Schober, Ilona
Wehl, Sergii Afonin,
Oleg Babii, Anna
Iampolska, Ute
Schepers, Igor V.
Komarov, Anne S.
Ulrich. Controlling the
Uptake of Diarylethene-
Based Cell-Penetrating
Peptides into Cells
Using Light.
ChemPhotoChem 2019,
3, 384–39.
DOI:

doi.org/10.1002/cptc.201900019 (Open Access).

11. Caroline Schweigert, Oleg Babii, Sergii Afonin, Tim Schober, Julia Leier, Nadine C. Michenfelder, Igor V. Komarov, Anne S. Ulrich, Andreas Neil Unterreiner. Real-Time Observation of Diarylethene-Based Photoswitches in a Cyclic Peptide Environment. *ChemPhotoChem* 2019, 3, 403–410. DOI: doi.org/10.1002/cptc.201900005

12. Igor V. Komarov, Aleksandr Yu. Ishchenko, Aleksandr Hovtvianitsa, Viacheslav Stepanenko, Serhii Kharchenko, Andrew D. Bond, Anthony J. Kirby. Fast Amide Bond Cleavage Assisted by a Secondary Amino and a Carboxyl Group – A Model for yet Unknown Peptidases? *Molecules* 2019, 24(3), 572. DOI: 10.3390/molecules24030572 (Open Access).

13. Komarov I. V., Afonin S., Ulrich A. S. 19F-Labeled amino acids for NMR structure analysis of membrane-bound peptides // *Fluorine in Life Sciences: Pharmaceuticals, Medicinal Diagnostics, and Agrochemicals*. – Academic Press, 2019. – C. 349-395. DOI: 10.1016/C2016-0-03808-1

14. Oleg Babii, Sergii Afonin, Aleksandr Yu. Ishchenko, Tim Schober, Anatoliy O. Negelia, Ganna M. Tolstanova, Liudmyla V. Garmanchuk, Liudmyla I. Ostapchenko, Igor V. Komarov, Anne S. Ulrich. Structure-Activity Relationships of Photoswitchable Diarylethene-Based β -Hairpin Peptides as Membranolytic Antimicrobial and Anticancer Agents. *J. Med. Chem.*, 2018, 61 (23), pp 10793–10813. DOI: 10.1021/acs.jmedchem.8b01428 (Open Access).

15. Oleg M. Michurin, Kateryna Tolmachova, Sergii Afonin, Oleg

Babii, Stephan L.
Grage, Anne S. Ulrich,
Igor V. Komarov,
Dmytro S. Radchenko.
Conformationally
Constrained Mono-
Fluorinated Arginine as
a Cationic Label for
Solid-State ^{19}F NMR
Analysis of Membrane-
Bound Peptides. *Eur. J.
Org. Chem.* 2018, 2018,
(27-28), 3826-3833.
(Special Issue:
Organofluorine
Chemistry in Europe,
DOI:
10.1002/ejoc.20180047
3).

16. Alexander V.
Strizhak, Krishna
Sharma, Oleg Babii,
Sergii Afonin, Anne S.
Ulrich, Igor V.
Komarov, David R.
Spring. Highly reactive
bis-cyclooctyne-
modified diarylethene
for SPAAC-mediated
cross-linking. *Org.
Biomol. Chem.* 2018, 16
(44), 8559-8564. DOI:
10.1039/c8ob02428f
(Open Access).

17. Oleksandr O.
Grygorenko, Daryna
Demenko, Dmitry M.
Volochnyuk, Igor V.
Komarov. Following
Ramachandran 2: exit
vector plot (EVP)
analysis of
disubstituted saturated
rings. *New J. Chem.*,
2018, 42, 8355–8365.
DOI:

10.1039/C7NJ05015A
18. Igor V. Komarov,
Sergii Afonin, Oleg
Babii, Tim Schober,
Anne S. Ulrich.
Efficiently
Photocontrollable or
Not? Biological Activity
of Photoisomerizable
Diarylethenes. *Chem.
Eur. J.* 2018, 24, 11245–
11254. DOI:
10.1002/chem.2018012
05

19. Tetyana M.
Budnyak, Agnieszka
Gładysz-Płaska,
Alexander V. Strizhak,
Dariusz Sternik, Igor V.
Komarov, Marek
Majdan, Valentin A.
Tertykh. Imidazole-2-yl-
Phosphonic Acid
Derivative Grafted onto
Mesoporous Silica
Surface as a Novel
Highly Effective
Sorbent for
Uranium(VI) Ion
Extraction. *ACS Appl.
Mater. Interfaces* 2018,
10, 7, 6681-6693. DOI:
10.1021/acsami.7b17594

						<p>20. Serhii O. Kokhan, Yevheniia B.Valter, Andriy V.Tymtsunik, Igor V. Komarov, Oleksandr O. Grygorenko, Bicyclo[1.1.1]pentane-Derived Building Blocks for Click Chemistry. Eur. J. Org. Chem., 2017, 43, 6450–6456. doi:10.1002/ejoc.201701296</p> <p>21. Oleg Babii, Sergii Afonin, Tim Schober, Igor V. Komarov, Anne S. Ulrich. Flexibility vs rigidity of amphipathic peptide conjugates when interacting with lipid bilayers. BBA - Biomembranes 2017, 1859, 2505–2515 DOI: 10.1016/j.bbamem.2017.09.021 (Open Access).</p> <p>22. Sergii Afonin, Vladimir Kubyshkin, Pavel K. Mykhailiuk, Igor V. Komarov, Anne S. Ulrich. Conformational Plasticity of the Cell-Penetrating Peptide SAP As Revealed by Solid-State ¹⁹F-NMR and Circular Dichroism Spectroscopies. J. Phys. Chem. B 2017, 121, 6479–6491. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b02852</p> <p>23. Stephan L. Grage, Marc-Antoine Sani, Olivier Cheneval, Sónia Troeira Henriques, Constantin Schalck, Ralf Heinzmann, Joshua S. Mylne, Pavel K. Mykhailiuk, Sergii Afonin, Igor V. Komarov, Frances Separovic, David J. Craik, Anne S. Ulrich. Orientation and Location of the Cyclotide Kalata B1 in Lipid Bilayers Revealed by Solid-State NMR. Biophys. J. 2017, 112, 630–642. DOI: 10.1016/j.bpj.2016.12.040</p> <p>24. O. V. Mykhailenko, Yu I. Prylutskyi, I. V. Komarov, A. V. Strungar. Structure and Thermal Stability of Co- and Fe - Intercalated Double Silicene Layers. Nanoscale Research Letters 2017, 12, (110) (Open Access), 1-5. DOI 10.1186/s11671-017-1874-6.</p>	
95284	Сусь Богдан Богданович	асистент, Основне місце роботи	Інститут високих технологій недіючий	Диплом магістра, Київський національний	5	Інженерія програмного забезпечення	Фахівець в галузі інформаційних технологій. Має 18 публікацій в Scopus,

				університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 070201 Радіофізика і електроніка, Диплом кандидата наук ДК 000045, виданий 09.11.2006		16 публікацій в Scopus (за ост. 5 років, індекс Хірша 4), 9 публікацій в Web of Science.
--	--	--	--	---	--	--

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень.</i>	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Визначення структури біологічних макромолекул	Лекції, лабораторні, СРС	Залік
		Структурна біологія	Лекції, семінари, СРС	Іспит
		Обчислювальна хімія	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Загальна та прикладна біоінформатика	Лекції, практичні, СРС	Іспит
		Структурна та функціональна геноміка	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
<i>Застосовувати сучасні технології навчання для викладання спеціальних дисциплін.</i>	☒	Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
<i>Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності</i>	☒	Професійна та корпоративна етика	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
<i>Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризику застосування</i>	☒	Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік

новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.		Професійна та корпоративна етика	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог.	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Інженерія програмного забезпечення	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, практичні, СРС	Іспит
		Математичні методи в сучасній біології	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Програмування в біоінформатиці	Лекції, лабораторні, СРС	Залік, іспит
		Технології аналізу даних	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії.	☒	Іноземна мова для академічних цілей	Практичні, СРС	Залік, іспит
		Структурна та функціональна геноміка	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Загальна та прикладна біоінформатика	Лекції, практичні, СРС	Іспит
Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення.	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Комп'ютерна практика	СРС	Диференційований залік
		Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, практичні, СРС	Іспит

		Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
<i>Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.</i>	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Комп'ютерна практика	СРС	Диференційований залік
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
<i>Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.</i>	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Визначення структури біологічних макромолекул	Лекції, лабораторні, СРС	Залік
		Структурна біологія	Лекції, семінари, СРС	Іспит
		Математичні методи в сучасній біології	Лекції, практичні, СРС	Залік
<i>Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства</i>	☒	Тенденції сучасної біоінформатики	Семінари, СРС	Іспит
		Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, практичні, СРС	Іспит
<i>Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї.</i>	☒	Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	СРС	Залік
		Структурна та функціональна геноміка	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Технології аналізу даних	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Тенденції сучасної біоінформатики	Семінари, СРС	Іспит
		Визначення структури біологічних макромолекул	Лекції, лабораторні, СРС	Залік
		Комп'ютерна практика	СРС	Диференційований залік
		Інженерія програмного забезпечення	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, практичні, СРС	Іспит
		Структурна біологія	Лекції, семінари, СРС	Іспит

		Математичні методи в сучасній біології	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Обчислювальна хімія	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Загальна та прикладна біоінформатика	Лекції, практичні, СРС	Іспит
		Програмування в біоінформатиці	Лекції, лабораторні, СРС	Залік, іспит.
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
<i>Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів.</i>	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
		Професійна та корпоративна етика	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
<i>Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.</i>	☒	Професійна та корпоративна етика	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
		Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
		Іноземна мова для академічних цілей	Практичні, СРС	Залік, іспит.
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Комп'ютерна практика	СРС	Диференційований залік
		Тенденції сучасної біоінформатики	Семінари, СРС	Іспит
		Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Технології аналізу даних	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Визначення структури біологічних макромолекул	Лекції, лабораторні, СРС	Залік
		Структурна та функціональна геноміка	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Структурна біологія	Лекції, семінари, СРС	Іспит
		Інженерія програмного забезпечення	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Обчислювальна хімія	Лекції, практичні, СРС	залік
Програмування в	Лекції, лабораторні, СРС	Залік, іспит		

		біоінформації		
		Загальна та прикладна біоінформатика	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
<i>Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.</i>	☒	Професійна та корпоративна етика	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
		Іноземна мова для академічних цілей	Лекції, практичні, СРС	Іспит
<i>Моделювати об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів й інформаційних технологій.</i>	☒	Магістерська робота	СРС	Захист кваліфікаційної роботи
		Науково-виробнича практика	СРС	Диференційований залік
		Тенденції сучасної біоінформатики	Семінари, СРС	Іспит
		Комп'ютерна практика	СРС	Диференційований залік
		Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, практичні, СРС	Іспит
		Структурна біологія	Лекції, семінари, СРС	Іспит
		Математичні методи в сучасній біології	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Обчислювальна хімія	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Загальна та прикладна біоінформатика	Лекції, практичні, СРС	Іспит
		Програмування в біоінформації	Лекції, лабораторні, СРС	Залік, іспит
		Технології аналізу даних	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Структурна та функціональна геноміка	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Методологія та організація на наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекції, семінари, консультації, СРС	Залік
		Інженерія програмного забезпечення	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
<i>Розробляти програмне забезпечення для обробки біомолекулярних даних</i>	☒	Моделювання складних систем	Лекції, лабораторні, практичні, СРС	Іспит
		Структурна біологія	Семінари, СРС	Іспит
		Математичні методи в сучасній біології	Лекції, практичні, СРС	Залік
		Загальна та прикладна біоінформатика	Лекції, практичні, СРС	Іспит
		Програмування в біоінформації	Лекції, лабораторні, СРС	Залік, іспит

		Технології аналізу даних	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Структурна та функціональна геноміка	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Інженерія програмного забезпечення	Лекції, лабораторні, СРС	Іспит
		Комп'ютерна практика	СРС	Диференційований залік