

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Освітня програма	<b>17488 Біотехнологія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Спеціальність	<b>162 Біотехнології та біоінженерія</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

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

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>41</b>
Повна назва ЗВО	<b>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02070944</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Бугров Володимир Анатолійович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.univ.kiev.ua">http://www.univ.kiev.ua</a></b>

### 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	<b>17488</b>
Назва ОП	<b>Біотехнологія</b>
Галузь знань	<b>16 Хімічна та біоінженерія</b>
Спеціальність	<b>162 Біотехнології та біоінженерія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Магістр</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Бакалавр</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Філософський факультет, економічний факультет, факультет інформаційних технологій, факультет психології, Навчально-науковий Інститут права</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>03022, м. Київ-022, проспект Академіка Глушкова 2</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<b>2211.2 біотехнолог</b>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>159735</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Савчук Олексій Миколайович</b>
Посада гаранта ОП	<b>завідувач кафедри, професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b><a href="mailto:olexiy.savchuk@knu.ua">olexiy.savchuk@knu.ua</a></b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(050)-385-12-67</b>
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

Зважаючи на те, що Україна на сьогодні характеризується активним розвитком аграрно-промислового комплексу, високою щільністю населення, розвинутою сільськогосподарською, харчовою та хімічною галузями, біотехнологічний сегмент Українського ринку також розвивається дуже стрімко. Це потребує великої кількості спеціалістів-біотехнологів високої кваліфікації, професіоналів, здатних на високому рівні організувати роботу, пов'язану з біотехнологічним профілем на відповідних підприємствах; контрольних, діагностичних, експертно-криміналістичних, екологічних лабораторіях; науково-дослідних інститутах НАН України, установах системи МОНУ, МОЗУ, Мінагрополітики України.

З 2000р. на базі кафедри біохімії біол. ф-ту Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі – КНУТШ) в рамках ОП Біологія було відкрито спеціалізацію Біотехнологія і розпочато підготовку магістрів даного профілю. У 2013р. на базі ННЦ «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (далі ННЦ) було розпочато підготовку студентів за ОР Бакалавр галузі знань 0514 Біотехнологія, за напрямом підготовки 6.051401 – Біотехнологія. Впровадження у 2016р. освітньої діяльності за освітньо-науковою програмою Біотехнологія підготовки фахівців за другим (магістерським) рівнем ВО (далі – ОП), стало результатом аналізу кон'юнктури ринку праці, численних консультацій з представниками практичної сфери (НДУ НАН та НААН України, біотехнологічного бізнесу, громадських організацій), опитування здобувачів освіти ОР Бакалавр. До розроблення ОП були долучені НПП, які мають значний професійний досвід в галузі біотехнології.

Розробку ОП здійснено у відповідності до Закону України Про вищу освіту, відповідно до Наказу ректора КНУТШ «Про запровадження в освітній та інформаційний процес форми опису освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми» (2017р.), з урахуванням вимог проекту Стандарту ВО України (2017р.). На підставі наказу МОН України від 19.12.2016р., №1565 спеціальність 162 Біотехнології та біоінженерія галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія підпала під рішення Державної Акредитаційної комісії від 25.05.2012р., пр-л №96 – сертифікат про акредитацію НД № 1188035. ОП була затверджена та внесена до Правил прийому до КНУТШ у 2017р., а з 1.09.2017р. ОП була вперше впроваджена в освітній процес.

Після затвердження і введення в дію наказом МОН України від 24.05.2019 р., №733 Стандарту ВО за спеціальністю 162 Біотехнології та біоінженерія для другого (магістерського) рівня ВО задля приведення у відповідність до вимог Стандарту та з метою оптимізації освітньої діяльності робочою групою було внесено зміни до ОП (нова редакція ОП введена в дію наказом Ректора від 10.06.2019 р., № 532-32).

Зміни ОП 2021р. пов'язані з впровадженням Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів КНУТШ. Ця редакція ОП, (введена в дію наказом Ректора від 18.02.2021р., № 91-32) є чинною сьогодні.

#### 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, зархованих 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	10	10	0
2 курс	2020 - 2021	5	5	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	<b>2229 Біотехнологія</b>
другий (магістерський) рівень	<b>1307 Високі технології (біотехнологія)</b> <b>17488 Біотехнологія</b> <b>18427 Високі технології (біотехнологія)(мова навчання англійська)</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

## 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>Osvitnyo_naukova_programa_biotechnology_2021.pdf</i>	fnwduYJF6fT2a1sihSD6GvjxN9Sga3x3CJO02xsvgho=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план_Біотехнологія_магістри_2021.pdf</i>	Y+KGQzbXeHBbalx+gNRmflrDyZncQdh7PNQbj5iLAt4= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Гладун Д..pdf</i>	XXlshq6IpTdDy4kcZCozyYrr3+8pxLhCfj9fE82VLA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Карбовський В..pdf</i>	f/WWkN8ebJW/XK/Z4RJdC+zGV1nGFejrtOqoTzu4Vio= =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Лубенець В..pdf</i>	hv2EX7oll9+tGHNXoTrSRCEzopQvzytC2zqTfLObLBg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Мокроусова О..pdf</i>	oOgTF62U/aefFXmcmHzRV6iWhrwZEvrbDYN8uITMjKA= A=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_Чернишенко В..pdf</i>	GRKvhsRTjsqzhswU7hY6JvFat964AbyMo8d1ZtosiU=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Основними цілями ОП є підготовка фахівців, здатних організувати та проводити біотехнологічні науково-дослідні, проектно-технологічні та виробничо-технологічні роботи, розробляти та впроваджувати принципово нові біотехнологічні продукти та технології. Забезпечення набуття здобувачами освіти компетентностей у сфері новітніх технологічних розробок, послугується ефективності продуктів біотехнології, появи нових та вдосконаленню існуючих методів виробництва, зростанню рівня та якості біотехнологічних розробок в Україні.

Унікальність ОП полягає в комплексному підході у підготовці фахівців, що передбачає синтез класичних методів та сучасних технологій, які зможуть не лише забезпечити реалізацію традиційних типових задач у сфері біотехнології, але й суттєво модернізувати біотехнологічну діяльність/виробництво. Враховуючи науково-практичну складову ОП, яка реалізується в рамках проведення лабораторних робіт та виконання курсової та кваліфікаційної роботи, проходження виробничої та виробничої переддипломної практики, здатних як забезпечити, так і продемонструвати рівень оволодіння студентами сучасними методами дослідження, актуальними в біотехнологічному секторі, реалізація цілей ОП дозволяє отримати конкурентоспроможних фахівців з біотехнології та відкриває для випускників широкі перспективи працевлаштування.

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

Цілі ОП визначені в контексті місії та стратегії Університету. Згідно зі Статутом основною метою освітньої діяльності Університету є підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринку праці фахівців для наукових та освітніх установ, органів державної влади та управління, підприємств усіх форм власності за всіма рівнями ВО в усіх сферах освіти (відповідно до міжнародних і вітчизняних класифікацій освіти), утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей (<https://cutt.ly/PU8Rqqo>). Цілі ОП

чітко відповідають Стратегічному плану розвитку (<https://cutt.ly/GU8RJ6s>) та Програмі розвитку науково-інноваційної діяльності Університету (<https://cutt.ly/GU8RgC5>).

А саме, ОП забезпечує реалізацію таких стратегічних цілей: залучення талановитої мотивованої молоді, розвиток освітнього процесу та підтримка якості освіти, сприяння міжнародній співпраці студентів та викладачів, забезпечення виконання програми інформатизації з метою оптимальної та ефективної організації навчальної, наукової, управлінської діяльності, формування суспільних цінностей, сприяння розвитку людського потенціалу в Університеті. Завдяки ефективній структурі, ОП може бути оптимізована при зміні у пріоритетах розвитку Університету, відповідно до внутрішніх та зовнішніх викликів.

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

#### **- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Цілі та ПР ОП ґрунтуються на урахуванні вимог всіх учасників освітнього процесу.

При проведенні Днів відкритих дверей, цільових заходів для вступників, під час бесід та обговорень із потенційними здобувачами освіти проводиться моніторинг кола та напрямів їхніх інтересів, очікування їхнього майбутнього навчання на ОП з подальшим працевлаштуванням за спеціальністю.

Так, від здобувачів освіти, які отримали практичний досвід під час проходження виробничих практик, були отримані пропозиції актуалізувати в ОП представлення таких напрямків, як розробка біотехнологічних проектів, створення цільових продуктів біотехнології.

Пропозиції були розглянуті та враховані при розробці цілей та програмних результатів навчання за ОП.

З'ясування напрямів інтересів студентської аудиторії здійснюється у формі усних звернень, анкетування (<https://cutt.ly/pOiw4cZ>), обговорення (<https://cutt.ly/NOieiUF>). Представники студентського активу є членами НМК та ВР ННЦ, на засіданнях яких проходить обговорення ефективності реалізації ОП, актуальності та напрямку її оновлення/зміни.

Опитування випускників щодо повноти змісту та якості реалізації ОП є однією із передумов для формування/зміни вибіркового компоненту ОП, що забезпечують ефективне набуття компетентностей, затребуваних на ринку праці з урахуванням сучасних освітньо-наукових трендів.

#### **- роботодавці**

Розробка ОП здійснювалася на основі наявних нормативних вимог, потреб ринку праці та співпраці із роботодавцями. Результатом роботи стало поглиблення науково-прикладної складової ОП: професіоналізація, адаптованість змісту ОК до потреб суб'єктів біотехнологічного сектору української економіки; впровадження навчальних д-н «Пілотні проекти в біотехнології», «Нанобіоструктурні технології», «Механізми молекулярного впізнавання. Дослідження за допомогою докінгу»/«Молекулярне модулювання нових лікарських препаратів» тощо. Представники роботодавців залучені до викладання за ОП, є головами ЕК, учасниками семінарів/гуртків. Реалізація програми виробничої та виробничої переддипломної практик здійснюється на базі провідних НДУ НАНУ, профільних приватних підприємств, з якими укладені договори.

Результатом співпраці з роботодавцями стало визначення важливості розвитку у здобувачів ВО не тільки професійних знань і умінь, а й навичок автономної роботи та відповідальності в умовах реального виробничого процесу.

З метою формування та збереження ефективних зв'язків Університету з роботодавцями для покращення якості освітніх послуг сформована Рада роботодавців, в ННЦ – Експертної ради як частини системи внутрішнього забезпечення якості ВО, консультативно-дорадчого органу, який здійснює свою діяльність з метою забезпечення високої якості професійної підготовки фахівців на основі співробітництва ННЦ/кафедр із зацікавленими підприємствами і організаціями – провідними роботодавцями.

#### **- академічна спільнота**

Розробка ОП здійснювалася за активної участі академічної спільноти ННЦ, насамперед НПП, які задіяні в процесі викладання окремих ОК. У рамках ОП були враховані їхні рекомендації щодо переліку навчальних дисциплін, форм навчальних занять та контролю, розподілу годин, що згодом було відображено у навчальному плані.

Зауваження та пропозиції учасників освітнього процесу Університету (представників Навчально-методичного центру організації освітнього процесу, Науково-методичної ради Університету, постійних комісій Вченої ради з питань організації освітнього процесу та з питань перспективного розвитку) щодо змісту ОП були враховані при формуванні нової редакції ОП. Як зміни, так і ефективність реалізації завдань ОП, її відповідність сучасним вимогам освіти та ринку праці розглядаються на засіданнях кафедр, Науково-методичної комісії та вченої ради ННЦ, на відкритих зустрічах за участю науково-педагогічних працівників.

#### **- інші стейкхолдери**

-

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

Метою ОП є формування фахівців, здатних розв'язувати складні задачі в галузі біотехнології, що передбачають організацію/проведення проектних досліджень/розробок.

Тенденції розвитку спец-ті відслідковуються шляхом неперервної взаємодії/співпраці/консультування з

представниками галузевих громадських організацій та об'єднань, академ. спільноти України і зарубіжжя, участі у наук. конф-х, конкурсах наук. проєктів.

Інструментами для аналізу ринку праці є: обробка офіційних відкритих даних та інформації, розміщеної на Інтернет-ресурсах (<https://rabota.ua>, <https://www.work.ua> і т.д.), проведення консультацій/відкритих зустрічей із роботодавцями (<http://surl.li/awnyz>, <http://surl.li/awnzf>, <http://surl.li/bfuuw>).

З метою повноцінної інтеграції здобувачів ВО у міжнародне освітнє та професійне середовище в ОП реалізовано Концепцію вивчення іноземних мов.

Тенденції ринку освітніх послуг за спеціальністю демонструють зростаючий попит на висококваліфікованих фахівців, які володіють різноманітним арсеналом методів, навичок та умінь виконання наук. розробок, підготовки аналітичних та дослідницько-інноваційних продуктів, здатних самостійно планувати та виконувати завдання, швидко переорієнтовуватися при вирішенні прикладних проблем. Наведені компетентності мають відображення у ПР (ПР04, ПР08, ПР10, ПР12-15, ПР18). Вибіркова компонента ОП містить дисципліни, що дають можливість отримати додаткову професійну кваліфікацію відповідно до чинного (зі змінами) класифікатора професій ДК 003:2010.

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

Цілі та програмні результати даної ОП повністю враховують галузевий (закріплені в галузевому Стандарті 16 «Хімічна та біоінженерія») та регіональний контекст (<https://koda.gov.ua/kiivshhina/rozvytok-regionu/strategiya-rozvytku/>), повною мірою відбивають інтереси роботодавців. ОП забезпечує можливість здобувачам освіти вибудувати індивідуальну освітню траєкторію (з урахуванням особистих кар'єрних преференцій) та сприяє у реалізації власного шляху кар'єрного зростання, оскільки перелік її обов'язкових та вибіркових освітніх компонент повністю забезпечує набуття компетентностей, необхідних для формування повноцінного фахівця в галузі біотехнологій та біоінженерії, здатного до ефективної проф. діяльності (і не лише у м. Київ, але й у інших регіонах України з розвинутою біотехнологічною інфраструктурою).

Досягнення ПР, визначених ОП, дозволяє випускникам працювати на біотехнологічних установах України різного профілю, спеціалізованих установах в області біотехнології, розробки діагностичних засобів, ДНК-вакцин, нанотехнологічних чипів тощо. Випускники набувають здатності розробляти, модернізувати та адаптувати технології, що дозволяють виробляти біотехнологічні продукти нового покоління, продукти направленої дії.

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

Під час формування профілю ОП було враховано досвід ОП ЗВО України: Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національний університет харчових технологій, Київський національний університет технологій та дизайну, Національний університет «Львівська політехніка», Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Український державний хіміко-технологічний університет.

Окремі освітні компоненти формувалися з урахуванням досвіду світових університетів, що надають освітні послуги в галузі біотехнології.

Так, програми навч. д-ни Геноміка, Біотехнологічний потенціал мікроорганізмів, Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом розроблено із врахуванням досвіду ОП «Medical Biotechnology» Wageningen University and Research Center (<http://surl.li/awpkk>) та ОП «Biotechnology» University of Copenhagen (<https://cutt.ly/rIwrvjU>); Механізми молекулярного впізнавання. Дослідження за допомогою докінгу/Молекулярне моделювання нових лікарських препаратів, Математичне моделювання в біотехнологічних процесах - ОП «Biotechnology» University of Copenhagen (<https://cutt.ly/rIwrvjU>), Біотрансформація сировини рослинного походження, Рослинні продуценти в біотехнології – «Master of Science in Biochemistry and Biotechnology» Ghent University (<https://cutt.ly/eIwtfFN>) тощо.

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

Розробку ОП у 2017 р. здійснено на основі проєкту освітнього Стандарту спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Після затвердження і введення в дію наказом МОН України від 24.05.2019 р. за № 733 Стандарту вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти задля приведення у відповідність до його вимог було внесено зміни до ОП: нова редакція Опису ОП введена в дію наказом Ректора від 10.06.2019 р. за № 532-32 (<https://cutt.ly/UOizQsS>). Усі результати навчання, визначені проєктом Стандарту та Стандартом ВО, можуть бути досягнуті опануванням обов'язкових компонент ОП, а також додатково підкріплені – вибірковими компонентами (матрицю відповідності наведено у додатку), забезпечується потужною кадровою, матеріально-технічною та навчально-методичною базою, доступом до бібліотечних та інтернет-ресурсів.

### **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)?**

87

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

33

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

ОП орієнтовано на формування у здобувачів другого (магістерського) рівня освіти загальних та фахових компетентностей для успішного здійснення проф. діяльності за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія». Зміст ОП акцентовано на формуванні/розвитку проф. компетентностей та повністю відповідає предметній області спеціальності: технології розробки/впровадження в виробництво інноваційних біотехнол. продуктів, модифікація/адаптація/удосконалення існуючих біотехнологій.

Обсяг кредитів ЄКТС ОП становить 120, що є необхідним і достатнім для здобуття магістерського ступеня ВО, а наявні ОК цілком відповідають теоретичному змісту предметної області спеціальності і систематизовані таким чином, щоб забезпечити належний рівень його розуміння здобувачами ВО. Зміст ОП має чітку структуру (4 семестрів). ОК становлять логічну взаємопов'язану систему, підпорядковані чіткій логіці навчання та викладання, згідно з принципами систематичності та послідовності.

ОП передбачає вивчення обов'язкових д-н Іноземна мова для академічних цілей, Професійна та корпоративна етика, Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, Педагогіка вищої школи, що є необхідними для формування загальних компетентностей за даною спеціальністю.

ОК Інноваційне бізнес-планування наукових розробок, Інформаційні технології в науці та виробництві, Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології, Основи підприємництва, Патентне законодавство забезпечують формування у здобувачів ВО чіткої картини комерціалізації біотехнол. продукту та можливість його просування на ринок. ОК Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом, Доклінічний аналіз продуктів біотехнології, Нанобіоструктурні технології, Геноміка не лише забезпечують оволодіння здобувачем методами та технологіями, необхідними для реалізації фахової практичної діяльності, але й є підґрунтям для опанування вибіркового ОК Механізми молекулярного впізнавання. Дослідження за допомогою докінгу, Геномні технології, Репродуктивні технології, Біоенергетичні основи біотехнологічних процесів.

Вибіркові ОК забезпечують здобувачам ВО формування індивідуальної освітньої траєкторії з урахування особистих навчальних/кар'єрних преференцій.

Особливий акцент зроблений на поєднання теоретичного навчання та практичної роботи, реалізація ОК передбачає поєднання лекційних занять з виконанням лабораторних та практичних робіт, виконання курсової та кваліфікаційної роботи.

Спеціальні (фахові) компетентності (зокрема, комунікативні навички, автономність, відповідальність, необхідні для здійснення майбутньої науково-дослідної або виробничої діяльності) формуються в процесі опанування вибіркового дисциплін та закріплюються при проходженні виробничої та виробничої переддипломної практик (що також забезпечує прикладну спрямованість ОП).

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

Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання за ОП передбачає широкі можливості реалізації особистісного потенціалу здобувачів освіти і формування індивідуальної освітньої траєкторії з урахуванням їх навчальних/професійних преференцій.

Право здобувача освіти за ОП на реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjrv>) та Положенням про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/BU4G7ln>) і може бути забезпечена такими інструментами: вільний індивідуальний вибір освітніх компонентів варіативної частини, можливість навчання за програмою академічної мобільності (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ імені Тараса Шевченка, <https://cutt.ly/mIwWNzo>), можливість самостійно обирати місце проходження практики (Положення про проведення практики студентів КНУ імені Тараса Шевченка, (<https://cutt.ly/oU4He7i>); Положення про організацію та проведення практики студентів ННЦ «Інститут біології та медицини», <https://cutt.ly/EU4HsIQ>), можливість вибору теми курсової роботи, кваліфікаційних досліджень та місця їх виконання (Положення про курсові та кваліфікаційні роботи (проекти), <https://cutt.ly/HU4Hh1T>).

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

Порядок вибору здобувачем освіти навчальних дисциплін регламентується п. 9.4 Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjrv>) та п. 2.2 Положення про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/BU4G7ln>) та відповідає вимогам Закону «Про вищу освіту» (п. 15 частини першої статті 62 із змінами, внесеними згідно із Законом № 2145-VIII від 05.09.2017). Реалізація права на вибір навчальних дисциплін надає здобувачу освіти можливість поглибити професійні знання в межах обраної ОП, здобути додаткові загальні, загально-професійні та спеціальні професійні компетентності і, як наслідок, поліпшити здатність до працевлаштування.

Здобувач освіти може реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін у такий спосіб: з варіативної частини ОП, за якою навчається студент (вибіркові компоненти навчального плану за ОП, що акредитується, складають 33 кредити ЄКТС (27,5%) від загального обсягу ОП); з вибіркової або обов'язкової складової частини навчального плану іншої ОП того ж ОР; з вибіркової складової навчального плану іншої ОП іншого ОР; навчальні дисципліни в іншому ЗВО при реалізації права на академічну мобільність. Здобувачі ОП здійснюють вибір на дистанційній платформі Google Forms або шляхом заповнення анкети-заяви. Успішне оволодіння спеціальними компетентностями вибіркової складової ОП, на якій навчається студент, може бути підставою для рішення екзаменаційної комісії про присвоєння студенту професійної кваліфікації.

Реалізація у такий спосіб вільного вибору навчальних дисциплін надає здобувачу освіти можливість поглибити професійні знання в межах обраної ОП та здобути додаткові професійні компетентності, поглибити свої знання та здобути додаткові загальні та загально-професійні компетентності в межах спеціальності або споріднених спеціальностей галузі знань, ознайомитись із сучасним рівнем наукових досліджень у інших галузях знань та розширити або поглибити результати навчання за загальними компетентностями.

З метою ефективного реалізації права на вибір навчальних дисциплін здобувачі освіти можуть ознайомитись зі змістом освітніх компонентів (робочі програми навчальних дисциплін розміщені та постійно оновлюються на офіційному сайті Інституту – <https://cutt.ly/ZIwIaCN>), отримати консультацію гаранта. Цьому ж послугуються відкриті зустрічі з роботодавцями в рамках програми кар'єрного консультування «Ваш успішний кар'єрний старт починається з нами», що діє в ННЦ.

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

Навчання через дослідження забезпечує можливість набуття практичних навичок здобувачам вищої освіти, необхідних для їх подальшої успішної професійної діяльності. ОП та навчальний план підготовки передбачають проходження практичної підготовки у таких формах: практичні заняття з дисциплін, проходження виробничої (3 кредити ЄКТС) та виробничої переддипломної (8 кредитів ЄКТС) практик, науково-дослідницька (курсова (1 кредит ЄКТС) та кваліфікаційна (19 кредитів ЄКТС)) робота.

При проходженні практики (Положення про проведення практики студентів КНУ імені Тараса Шевченка, <https://cutt.ly/oU4He7i>), Положення про організацію та проведення практики студентів ННЦ «Інститут біології та медицини», <https://cutt.ly/EU4HsIQ>) студенти набувають практичних навичок в процесі здійснення реальної професійної діяльності у навчально-наукових лабораторіях Університету, у науково-дослідних інститутах НАН України, на підприємствах, організаціях та установах, з якими укладено відповідні договори.

За результатами проходження практики студент формує письмовий звіт разом з іншими документами, визначеними порядком звітності у відповідності до спеціальності (<https://cutt.ly/oU4He7i>).

### **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**

Діяльність в секторі біотехнології сучасної економіки передбачає опанування комунікативними та соціальними навичками (soft skills) (робота у команді, комунікабельність, вміння вести переговори, вміння переконувати, креативно та незалежно мислити, приймати рішення, культурно-етична обізнаність, презентаційні навички, публічні виступи, вміння чітко висловлювати думку). Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок передбачено загальними та фаховими компетентностями ОП (ЗК03, ЗК04, ЗК06, СК18, СК19). Формуванню соціальних навичок сприяють не лише обов'язкові освітні компоненти соціально-гуманітарного блоку («Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності», «Професійна та корпоративна етика», «Філософські проблеми сучасного природознавства», «Педагогіка вищої школи», «Іноземна мова»), а й ціла низка дисциплін професійного спрямування обов'язкової та варіативної частин, що суттєво підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

Для набуття здобувачами освіти «softs kills» використовуються як сучасні методи навчання у навчальному процесі (інтерактивні та проблемно-орієнтовані лекції, тематичні дискусії, екскурсії, співпраця в командах, вирішення ситуаційних вправ (Case Study)), так і залучення студентської спільноти до популяризації спеціальності при проведенні Днів відкритих дверей, бесід із абітурієнтами, участі у наукових конференціях (<https://cutt.ly/GIaJbF>), засіданнях гуртків, виконання обов'язків студкураторів тощо.

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

Професійний Стандарт відсутній.

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



Відповідно до п.5.2 Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjpv>) обов'язкова складова навчального плану (навчальні дисципліни, курсові/кваліфікаційні роботи, практики та інші види навчального навантаження здобувача освіти, спрямовані на досягнення результатів навчання, які визначені ОП), не може перевищувати 75% від обсягу (у кредитах ЄКТС) навчального плану. Так, загальний обсяг обов'язкових компонент складає 87 кредитів ЄКТС, вибіркового – 33 кредити ЄКТС (72,5% і 27,5% відповідно).

Розподіл часу між навчальними заняттями і самостійною роботою здобувачів освіти визначається вимогами Національної рамки кваліфікацій за ОП (п.4.4 <https://cutt.ly/YIwWjpv>), який для освітнього рівня магістр становить від 67 до 75 % від загального обсягу навчального часу дисципліни.

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою групи розробки ОП і перевіряється Науково-методичною комісією ННЦ, вченою радою ННЦ, членами яких є представники студентської спільноти, зовнішніми рецензентами, моніторинг здійснюється Навчально-методичним центром організації освітнього процесу Університету.

Згідно звіту лабораторії соціологічних та освітніх досліджень Університету за результатами опитування здобувачів освіти обсяг самостійної роботи за ОП в цілому є оптимальним.

**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**

Дуальна форма освіти даною ОП не передбачена.

### **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**

Правила прийому на навчання за ОП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті Університету.

<https://vstup.knu.ua/rules> - сторінка з офіційними документами «Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2022 році»; <https://vstup.knu.ua/pages/40#Section211> - сторінка приймальної комісії Вступна компанія в магістратуру; <https://cutt.ly/WUB7uWt> - правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2022 році.

Окрім цього, Правила прийому до Київського національного університету імені Тараса Шевченка у 2022 році, терміни прийому заяв і документів, проведення конкурсного відбору та зарахування на навчання, Програми іспитів та співбесід для вступників оприлюднюються на сайті ННЦ (<https://biomed.knu.ua/applicants.html>).

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

Правила прийому на навчання за ОП регламентуються Правилами прийому до КНУТШ (<https://cutt.ly/WUB7uWt>), розробленими відповідно до законодавства України, Умов прийому на навчання для здобуття ВО (<https://cutt.ly/5IwAJgg>) та не передбачають додаткових умов.

Конкурсний відбір на навчання для здобуття ступеня магістра здійснюється за результатами вступних випробувань (ЄВІ з іноземної мови, складеного у 2020/ 2021/2022 роках, за технологією ЗНО та Єдиного фахового вступного випробування) на основі ступеня бакалавра, магістра чи освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутих за іншою спеціальністю.

Програма фахового вступного випробування та приклади завдань розміщені на сайті ННЦ (<https://cutt.ly/pIwAiid>). Під час фахових випробувань вступники на ОП мають продемонструвати фахові знання зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія», які формуються з переліку основних фахових дисциплін першого (бакалаврського) рівня ВО. Окрім того, фахове випробування включає завдання, розв'язок яких вимагає наявності базових знань у галузі біотехнології. Такий порядок прийому на ОП передбачає відбір та зарахування за загальним рейтингом на 1 курс магістратури вмотивованих та здатних до навчання на ОП студентів.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється наступними документами: Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 29.06.2016 р. (<https://cutt.ly/mlwWNzo>); Положенням про порядок перезарахування результатів навчання в Університеті від 29.06.2016 р. (<https://cutt.ly/2IwSMnX>); Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки (Наказ МОН України від 18.01.2018 р. за №54; Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (введене в дію Наказом Ректора від 31.08.2018 р. за №716-32 (розділ 11), <https://cutt.ly/YIwWjpv>); Порядком поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 14.01.2019 р. (<https://cutt.ly/vIwDa7R>); Наказом 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 (<https://cutt.ly/QIwDhgq>).

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

Порядок перезарахування результатів відбувається на основі здійснення експертного оцінювання і визнання навч. досягнень, кваліфікацій учасника шляхом трансферу кредитів посередництвом використання EGRACONS (Egracons Grade Conversion System – Європейська система переведення оцінок).

До прикладу, студентка II курсу Вікторія Олегівна Часковська з вересня 2020 року по квітень 2021 року навчалася у Вільнюському технічному університеті імені Гедиміна (м. Вільнюс, Литва) за програмою академічної мобільності Vilnius Gediminas Technical University (Vilnius Tech) на магістерській програмі з біомедичної інженерії (Biomedical Engineering). Перед початком навчання за програмою академ. мобільності Часковської В.О. в Університеті було підготовлено Індивідуальний навч. план, завізований координатором акад. мобільності ННЦ, завідувачем кафедри біохімії, начальником відділу академ. мобільності Університету. Здобувач освіти був озайомлений з планом узгодження навч. програми перед початком академ. мобільності. У плані визначено: перелік ОК, які перезараховуються; ОК, які не перезараховуються і доскладаються в Університеті; д-ни, які не перезараховуються, але прослуховуються. Також в цьому документі визначені терміни складання форм семестрового контролю студенткою в Університеті.

За результатами навчання у Вільнюському технічному університеті імені Гедиміна Часковській В.О. було перезараховано 22,5 кредитів ЄКТС.

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

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. Після такого врегулювання Університет застосовуватиме процедур освітніх декларацій.

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

-

#### **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**

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і контролю в КНУТШ визначені у розділі 4 Положення про організацію освітнього процесу (введене в дію Наказом Ректора від 31.08.2018 р. за №716-32 (розділ 11) (<https://cutt.ly/YIwWjrv>).

Форми навчання, передбачені ОП, включають такі форми організації освітнього процесу: навчальні заняття (лекції, практ. та семін. заняття, лаб. заняття, консультації), самостійна робота (опанування окремих питань ОК, виконання курсової та випускної кваліф.робіт), практична підготовка (виробничі практики), контрольні заходи (заліки, диф.заліки, іспити, захисти звітів з практики, захист курсової та кваліф.робіт, звіти лаб.робіт, практ.занять, тестування, презентації, доповіді, розрахункові завдання, контрольні роботи тощо).

Наведені форми ефективно забезпечують досягнення визначених ОП ПР. Так, формування у здобувачів необхідних знань забезпечується переважно лекціями та самостійною роботою; набуття вмінь – практичними заняттями (планування випробувань згідно з принципами GLP, отримання та валідація продуктів біотехнології, аналіз та синтез наноструктур, використання програмних засобів та інформ.технологій); комунікація – практ. і семін.заняттями, виконанням індивідуальних завдань; автономність і відповідальність – практичною підготовкою та самостійною роботою. Відповідність ПР, ОК, методів навчання та оцінювання наведено у табл.3 Додатку та представлені на сайті Інституту у Робочих програмах навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/ZIwIaCN>).

**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?**

Студентоцентрований принцип є пріоритетним у підготовці фахівців за ОП, що відповідає загальній парадигмі освітнього простору здобувачів ВО КНУТШ, передбачає розроблення програм навч. д-н, які акцентовані на результатах навчання, ураховують особливості пріоритетів осіб, що навчаються, ґрунтуються на реалістичності запланованого навч. навантаження, що узгоджується із тривалістю ОП (Статут КНУТШ: пп. 4-8 (<https://cutt.ly/PU8Rqq0>)).

Форми і методи навчання, що обираються НПП відповідно до змісту ОК та, які акцентовані на запровадженні в освітній процес прогресивних практик викладання й максимальну сформованість компетентностей та досягнення

ПР, критерії та методи оцінювання оприлюднюються заздалегідь. Студенти мають вільний доступ до інформації про зміст ОП (<https://cutt.ly/AIsRQ32>), а також ОК ОП (<https://cutt.ly/ZIwIaCN>).

Рівень задоволеності студентів методами навчання і викладання досліджується через опитування (Положення про опитування здобувачів освіти і науково-педагогічних працівників КНУТШ (<https://cutt.ly/oU4He7i>), Положення про організацію та проведення опитування здобувачів освіти і науково-педагогічних працівників ННЦ «Інститут біології та медицини» (<https://cutt.ly/rIsb1vZ>).

Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання за результатами опитувань, що обговорюються публічно (<http://surl.li/bfvux>), в цілому, високий.

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

ОП налічує 19 обов'язкових та 14 вибіркових компонент, кожен з яких має практичне втілення у вигляді авторських робочих програм навч. д-н, що є творчим науково-методичним доробком, змістовне наповнення якого реалізовано на принципах свободи та творчої співпраці (норма закріплена у Статуті Університету, <https://cutt.ly/PU8Rqqo>, унормована Етичним кодексом університетської спільноти КНУТШ, <https://cutt.ly/iIsIRel>). Конкретні методи навчання і викладання обираються НПП відповідно до цілей і ПР і реалізують принципи академічної свободи: максимальна їх варіативність, врахування свободи слова і творчості, використання сучасних науково-технічних досягнень/трендів.

Академічна свобода здобувачів ВО забезпечується шляхом запровадження в освітній процес індивідуальної траєкторії навчання, реалізацією права на вільний вибір тем кваліфікаційних досліджень/місць проходження практик, а також права вільно висловлювати свою точку зору щодо актуальних біотехнологічних проблем під час дискусій на семінарських і практичних заняттях, ставити запитання викладачам під час лекцій.

Забезпечення відповідності методів навчання і викладання на ОП принципами академічної свободи досягається шляхом популяризації інноваційних методів навчання, при рецензуванні відкритих занять та під час рейтингування НПП.

Поєднання впровадження НПП інноваційних методів та форм навчання, а також свободи творчої діяльності студентів підвищує успіх у досягненні ПР за ОП.

### **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 \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання представлена у вільному доступі на сайті ННЦ в описі ОП, <https://cutt.ly/AIsRQ32>, робочих програмах навч. д-н, <https://cutt.ly/ZIwIaCN> (відповідно до п.6.3 Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), а також зберігається на кафедрі і доводиться до відома здобувачів ВО НПП, як правило, на першому занятті, а також протягом всього навчального процесу на прохання студентів.

Доступ до інформаційних ресурсів щодо переліку навчальних дисциплін, розкладу заліків та іспитів надано студентам в особистому кабінеті на платформі Triton (<https://student.triton.knu.ua>), отримати індивідуальне консультування викладача здобувачі освіти можуть через електронну пошту (інформація оприлюднена на сторінці кафедри – <https://cutt.ly/8IsSOKe>), або безпосередньо під час консультацій (графік консультацій є у відкритому доступі на стенді кафедри). Графіки організації освітнього процесу, розклади занять, графіки сесії, а також всі нормативні документи оприлюднені на сайті ННЦ (<https://cutt.ly/MIsDwNT>) та на стендах дирекції та кафедр.

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

У Статуті КНУТШ (<https://cutt.ly/PU8Rqqo>) зазначено, що одним з головних завдань Університету є здійснення наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень, забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі, забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі навчальної, наукової та інноваційної діяльності.

ОП передбачає поєднання навчання і досліджень при виконанні завдань аналітичного характеру в рамках самостійної роботи за освітніми компонентами ОП, які висвітлені у робочих програмах навч. д-н (наприклад, вирішення ситуаційних вправ – Case Study при опануванні ОК2, ОК4, ОК8, ОК11), при написанні курсової та кваліфікаційної робіт.

Теоретична та практична підготовка за ОП забезпечує набуття здобувачами дослідницьких компетентностей (ЗК01, СК12), навичок проводити прикладні дослідження в галузі біотехнологій та біоінженерії (ПР15) в межах вивчення цілої низки дисциплін.

ОП передбачає поєднання навчання і досліджень через виробничу та виробничу переддипломну практики, що реалізують можливість застосування набутих компетентностей на установах/підприємствах біотехнологічного профілю - базах практики (ТОВ «Фармацевтичний завод «БІОФАРМА», ТОВ «Біофарма ПЛАЗМА», ПрАТ «Охтирський пивоварний завод», ТОВ «Біотестлаб», ПрАТ «По виробництву інсулінів «Індар» тощо). Науково-практичний доробок практик, що містить результати теоретичних і прикладних досліджень, реалізується у вигляді курсових і кваліфікаційних робіт (<https://cutt.ly/2IsNjY3>).

Науково-дослідна практика здобувачів освіти, участь у міжнародних на українських науково-практичних конференціях, конкурсах наукових робіт, інформування про які здійснюється через кураторів групи, завідувача кафедри, гаранта та розміщується на сайті ННЦ (<https://cutt.ly/yIsXolo>, <https://cutt.ly/UISVdPt>), передбачає набуття студентами досвіду самостійної науково-дослідницької роботи та опрацювання методики її проведення, поглиблення теоретичних знань, пошуку, оброблення та аналізу фактичного матеріалу (ЗК02, СК08, СК18).

Апробація результатів наукових досліджень здобувачами освіти за ОП відбувається на студентських конференціях (Міжнародна наукова конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна», Міжнародна

наукова конференції «Стрес і адаптація рослин», «Молодь і поступ біології», Всеукраїнська онлайн науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Біотехнологія: звернення та надії» тощо). Стимулом для залучення здобувачів освіти до науково-дослідної діяльності є унормовані Університетом правила отримання диплому з відзнакою (<https://cutt.ly/zfH6fwu>).

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

Робочі програми навчальних дисциплін за ОП оновлюються, як правило, кожні 2 роки. НПП ННЦ самостійно обирають форми та методи навчання, впроваджуючи свої наукові досягнення у навчально-виховний процес за ОП. Зміст робочої програми навчальної дисципліни (ОК) погоджується з гарантом ОП, представниками групи забезпечення спеціальності, затверджуються завідувачем кафедри, головою НМК ННЦ, заступником директора ННЦ з науково-педагогічної роботи.

Результати наукової діяльності НПП, у поєднанні із сучасними надбаннями передових вітчизняних та світових практик у галузі біотехнології та з урахуванням стандартів і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі ВО, а також наукових досягнень і тенденцій розвитку біотехнологічної галузі, є основою для оновлення змісту освітніх компонент ОП.

До прикладу, оновленню робочої програми дисципліни «Пілотні проекти в біотехнології» (викладач проф., д.б.н. Савчук О.М.) передувало проходження підвищення кваліфікації на ТОВ «Фармацевтичний завод «БІОФАРМА» у 2019р., керівництво науково-дослідною роботою по отриманню та характеристиці цільових біотехнологічних продуктів.

Викладання обов'язкових освітніх компонент «Геноміка» та «Нанобіоструктурні технології» здійснюють співробітники ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки», директор Інституту Академік НАН України Блюм Я.Б., д.б.н. Пірко Я.В. відповідно, науково-дослідна робота яких має впровадження в освітній процес і відображення у змісті робочих програм.

Стрімкий розвиток та впровадження сучасних технологій у біотехнологічний процес та попит на лікарські препарати нового покоління сприяли впровадженню у варіативну частину ОП вибіркових дисциплін «Молекулярне моделювання нових лікарських препаратів»/«Механізми молекулярного впізнавання. Дослідження за допомогою докінгу», викладання яких забезпечує співробітник ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЄНАМІН», к.б.н. Платонов М.О. В оновленні теоретичного матеріалу дисципліни важливу роль відіграє безпосередня участь М.О. Платонова у науково-дослідній роботі, результати якої опубліковані в провідних фахових виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, зокрема, Pharmacological inhibition of syntenin PDZ2 domain impairs breast cancer cell activities and exosome loading with syndecan and EpCAM cargo. J. Extracell. Vesicles 2020, 10 (2), e12039. DOI: 10.1002/jev2.12039.

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

Навчання, викладання та наук. дослідження за ОП пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО, що є невід'ємною складовою його успішного розвитку (Стратегічний план розвитку КНУТШ, <https://cutt.ly/GU8RJ6s>). Розробка та оновлення ОП здійснювалась, у тому числі, і з урахуванням передового зарубіжного досвіду підготовки магістрів, отриманого НПП під час міжнар. наук. конференцій (у тому числі проведених ННЦ: <https://cutt.ly/yIsXolo>, <https://cutt.ly/qU3vThb> тощо), симпозіумів (<https://cutt.ly/cU3nOct>), воркшопів, стажувань, міжнар. шкіл, реалізації спільних наукових проектів (DOI: 10.1038/s41366-018-0016-2, DOI: 10.18632/oncotarget.19840, DOI:10.1007/s12668-020-00762-w тощо).

В ННЦ розпочато реалізацію міжнар. освітньо-наукового проекту Наука без кордонів. До здійснення освітньої діяльності за ОП залучаються викладачі провідних ЗВО інших країн (<https://cutt.ly/QU8yVwj>).

Відділ міжнар. співробітництва та Відділ академ. мобільності (<https://cutt.ly/fU3lVUz>, <https://cutt.ly/6lfGOXj>) Університету координують процеси інтернаціоналізації діяльності ЗВО. Учасники освітнього процесу мають доступ до міжнар. інформ. ресурсів Еразмус+, Горизонт 2020, програм DAAD, IREX, UGRAD, стипендіальних програм). Так, у 2020-2021 н.р. здобувач магістерського рівня ВО Часковська В.О. взяла участь у програмі академ. мобільності у Вільнюському технічному університеті імені Гедиміна (м. Вільнюс, Литва) (Vilnius Gediminas Technical University (Vilnius Tech) з біомедичної інженерії (Biomedical Engineering).

## **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 (<https://cutt.ly/YIwWjrv>) за ОП передбачено такі форми контрольних заходів як: поточний контроль (виступи на семінарах, презентації, доповіді, розрахункові завдання, звіти з практичних завдань, виконання самостійної роботи, звіти з практик) та підсумковий контроль (семестровий: диференційований залік, іспит, захист курсової роботи та атестація здобувачів у формі складання комплексного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи). Критерієм успішного проходження студентом оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання ОК (визначається відповідною робочою програмою, але не може бути нижчим за 50% від максимально можливої кількості балів) та мінімального порогового рівня оцінки за ОК загалом.

Метою поточного семестрового контролю (за всіма видами аудиторних занять) є перевірка рівня підготовленості здобувачів та коригування методів і засобів навчання. Форми (методи) оцінювання забезпечують валідність

оцінювання успішності студентів та встановлення факту досягнення ПР. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять (опитування, розв'язання практичних та розрахункових задач, оцінка уточнень/доповнень попередніх відповідей, оцінка рівня підготовки презентацій, виконання творчих індивідуальних завдань, розв'язання кейсів, модульні контрольні роботи) і система оцінювання рівня знань, що визначаються робочими програмами дисциплін, дозволяють визначити рівень засвоєння знань, набуття навичок та умінь.

Форми контрольних заходів зазначені у Робочих програмах конкретних ОК. Зазвичай, поточний контроль здійснюється таким чином: навчальна дисципліна ділиться на логічно-пов'язані змістові модулі, які, переважно, завершуються модульною контрольною роботою чи модульним тестом (простим, комбінованим, перехресним, розширеним і т.д.). Окремо можуть бути оцінені (якщо це передбачено Робочою програмою) інші форми: доповіді, розрахункові завдання, лабораторні роботи тощо.

Приклади основних форм завдань представлені на сайті ННЦ, <https://cutt.ly/vIgbXN>.

Підсумкова оцінка з ОК, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік або диференційований залік, визначається як сума балів за всіма успішно оціненими результатами навчання. При цьому перевіряються всі ПР (алгоритми таких перевірок вказані у Робочих програмах конкретних ОК, (<https://cutt.ly/ZIwIaCN>). За умови іспиту, підсумкова оцінка визначається як сума балів за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (можуть перевірятися всі ПР) та оцінки, що отримана під час іспиту (перевіряються переважно теоретично орієнтовані ПР).

Атестація випускників ОП «Біотехнологія» проводиться у формі комплексного іспиту за програмою підготовки та захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Різноманітність наявних форм підсумкового контролю, їх різноплановість, змістове наповнення, взаємодоповнюваність, системність та періодичність застосування дозволяють об'єктивно оцінити ПР.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти забезпечуються, зокрема, ґрунтовним підходом профільних кафедр до їх планування і формулювання, роз'яснювальною роботою зі студентами. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти за кожним освітнім компонентом, визначені п.7 Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Порядком проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю (методичні рекомендації) (<https://cutt.ly/vIggbXN>), висвітлені у відповідних Робочих програмах навчальних дисциплін, які оприлюднені на сайті Інституту (<https://cutt.ly/ZIwIaCN>). У робочих програмах навчальних дисциплін конкретизуються форми контрольних заходів, визначається питома вага балів за конкретними результатами навчання в підсумковій оцінці, схема накопичення балів здобувачем упродовж семестру, співвідношення результатів навчання за освітнім компонентом із ПР.

Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах об'єктивності, систематичності і системності, плановості, єдності вимог, відкритості, прозорості, доступності і зрозумілості методики оцінювання.

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

Контрольні заходи проводяться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>). Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, обсяг навчального матеріалу висвітлена у Робочих програмах навчальних дисциплін та доводиться до здобувачів вищої освіти викладачем на початку опанування освітнього компоненту, на першому аудиторному занятті (унормовано п.4.15 Положення, <https://cutt.ly/YIwWjpv>). На сайті ННЦ студентам забезпечується доступ до робочих програм всіх дисциплін, які викладаються на ОП (<https://cutt.ly/ZIwIaCN>), та надається можливість перегляду паперового варіанту у секретаря кафедри.

Графік навчального процесу визначає календарні терміни теоретичного навчання і практичної підготовки, семестрового контролю, підготовки випускних кваліфікаційних робіт, атестації здобувачів освіти та затверджується проректором з науково-педагогічної роботи (<https://cutt.ly/2IgbKkL>); графіки підведення підсумків у формі заліків і складання іспитів проводяться за розкладом, який доводиться до відома науково-педагогічних працівників і здобувачів освіти не пізніше, як за місяць до початку семестрового контролю, та оприлюднюється на сайті ННЦ (<https://cutt.ly/qIgb4pN>). Окрім того, здобувачі освіти використовують систему автоматизації Університету Triton Student для ознайомлення з термінами підсумкового контролю.

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

В рамках ОП у відповідності до Стандарту ВО за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію наказом МОН України від 24.05.2019 р. за № 733, атестація здобувачів ВО здійснюється у формі комплексного іспиту за програмою підготовки та публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи.

Комплексний іспит передбачає оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом та додатково ОП, з метою перевірки теоретичних основ практичних навичок, що в подальшому може бути позитивним критерієм отримання відповідних посад при працевлаштуванні. Його програма, затверджена ВР ННЦ, доводиться до відома здобувачів освіти (не пізніше ніж за півроку до проведення атестації) та оприлюднюється на сайті ННЦ (<https://cutt.ly/QIzj8N6>).

Вимоги до випускної кваліфікаційної роботи висвітлені у Правилах оформлення курсових та кваліфікаційних робіт наведені на сайті ННЦ <https://cutt.ly/NISGQh5>, розроблених відповідно до Положення про курсові та кваліфікаційні роботи (<https://cutt.ly/HU4Nh1T>).

Відповідно до вимог, зазначених у Стандарті ВО, які унеможливають наявність плагіату, фальсифікації, фабрикації у кваліфікаційних роботах здобувачів освіти, всі академічні тексти обов'язково проходять процедуру перевірки по виявленню та запобіганню плагіату засобами Науково-консультаційного центру КНУТШ, що регламентується Положенням про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУТШ, <https://cutt.ly/flheZzn>.

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

Процедура проведення контрольних заходів регулюється низкою документів Університету: Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), в частині, яка не суперечить цьому положенню - Положенням про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/QU3LcJ2>), Тимчасовим порядком проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/dIhrVaQ>), Порядком проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю. Методичні рекомендації НМК ННЦ «Інститут біології та медицини» (<https://cutt.ly/vIggbXN>). Зміст, методика проведення та критерії оцінювання за всіма формами контролю з ОК визначаються відповідальним викладачем та відображаються у Робочих програмах навчальних дисциплін, що розміщені у вільному доступі на сайті ННЦ (<https://cutt.ly/ZIwIaCN>).

### **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 та процеси запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються: Положенням про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Положенням про забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://cutt.ly/yU7tqxC>), Порядком вирішення конфліктних ситуацій (<https://cutt.ly/gU3ZiUL>) у КНУТШ та базуються на засадах, висвітлених в Статуті Університету (<https://cutt.ly/PU8Rqqo>) та Етичному кодексі університетської спільноти (<https://cutt.ly/iIsIReI>). Так, іспити приймаються відповідно до розкладу іспитів комісіями у складі 2-3 осіб, при цьому до числа екзаменаторів входить щонайменше один НПП, який не брав участі у викладанні даної дисципліни здобувачам ВО. Для запобігання конфлікту інтересів, в разі наявності скарг від здобувачів ВО щодо необ'єктивності поточного/підсумкового оцінювання, за рішенням дирекції створюється комісія, до складу якої входять заступник директора з науково-педагогічної роботи, завідувач кафедри, та НПП зі складу групи забезпечення ОП (унормовано: <https://cutt.ly/vIggbXN>). Результати опитування студентів ОП демонструють «високий рівень об'єктивності оцінювання знань студентів» (результати опитування обговорені на засіданні кафедри (протокол №30 від 30.06.2021 р.). За час дії ОП конфлікту інтересів зафіксовано не було. Ефективна робота постійно діючої гарячої лінії ННЦ та інституту гарантів ОП забезпечують своєчасне вирішення усіх виниклих питань/непорозумінь.

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

Положенням про організацію освітнього процесу (п.7.3 <https://cutt.ly/YIwWjpv>) унормовано порядок повторного проходження контрольних заходів. Повторне складання семестрового контролю можливе як у випадку отримання здобувачем незадовільної оцінки з ОК, так і у випадку порушення процедури оцінювання. Умови, за яких приймається рішення про надання студенту можливості до початку наступного семестру скласти академічну заборгованість або отримати (у разі документально підтверджених поважних причин) індивідуальний графік для складання семестрового контролю, визначено у Положенні про порядок оцінювання знань студентів Університету (<https://cutt.ly/QU3LcJ2>). Здобувач освіти не може бути допущений до перескладання іспиту з ОК, якщо не виконав умови допуску, які передбачені у п. 7 Робочої програми дисципліни. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожного ОК: один раз – науково-педагогічному працівнику, який викладав дисципліну, другий – комісії, що створюється розпорядженням директора ННЦ. Студент, який одержав більше двох незадовільних оцінок, включаючи диференційований залік, іспит, підлягає відрахуванню зі складу студентів за академічну неуспішність. Згідно з п.7.1.1. Положення (<https://cutt.ly/YIwWjpv>) перескладання семестрового та підсумкового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається. Випадків повторного проходження контрольних заходів студентами на ОП зафіксовано не було.

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

Порядок оскарження процедури та розгляду апеляційної скарги щодо результатів проведених контрольних заходів викладено у п.7 Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Положенні про Апеляційну комісію КНУТШ (<https://cutt.ly/kIhf99B>), Положенні про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в КНУТШ від 3 листопада 2014 року (<http://nmc.univ.kiev.ua/doc.htm>), правила оформлення та порядку виконання курсових та кваліфікаційних робіт/проектів (<https://cutt.ly/HU4Hh1T>, <https://cutt.ly/NISGQh5>). Так, поточний контроль оскаржується здобувачем освіти впродовж тижня після оголошення результатів, семестровий контроль – в день його оголошення. У тому випадку, якщо студент вважає, що

мало місце порушення процедури, наприклад, захисту курсової роботи, у день оголошення оцінки він може подати умотивовану заяву на ім'я директора ННЦ, за рішенням якого формується комісія для розгляду питання дотримання процедури. У разі підтвердження викладених у заяві здобувача освіти обставин за розпорядженням ректора (проректора з науково-педагогічної роботи) проводиться новий захист з іншим складом комісії. Підсумкова атестація оскаржується протягом 12 годин наступного робочого дня, що слідує за днем оголошення результатів, за поданням апеляції на ім'я ректора. Випадків оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів на ОНП зафіксовано не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академ. доброчесності закріплені у Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://cutt.ly/yU7grqxC>), п. 9.8 та 10.7 Положенні про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>). Університет популяризує академ. доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії її порушенням. В Етичному кодексі університетської спільноти академ. доброчесність визначається як етичний принцип спільноти, порушення якого передбачає особисту відповідальність (<https://cutt.ly/iIsIRel>).

В Університеті діє Положення про систему виявлення та запобігання академ. плагіату, <https://cutt.ly/flheZzn>. З метою моніторингу дотримання академ. доброчесності всіма учасниками освітнього процесу ВР КНУТШ створено Постійну комісію з етики (унормовано Положенням про Постійну комісію ВР з питань етики Університету (<https://cutt.ly/ZIhjoEp>)).

Місію Університету просувати високу культуру наукових досліджень, академ. свобод і вільної дискусії визначено в Ухвалі ВР Про репутаційну політику КНУТШ (<https://cutt.ly/hIhjkKS>). З метою вирішення особливих завдань етичної складової освітнього процесу та успішного здійснення науково-освітньої діяльності ВР Університету була прийнята Ухвала Вимоги етичної компетентності та запобігання неетичної поведінки представників університетської спільноти (<http://surl.li/azapq>).

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

Здобувачів освіти завчасно ознайомлюють із правилами дотримання академ. доброчесності, що будуть використані під час навчання, процедурою контролю за їх виконанням та наслідками порушення. Регулювання цих питань здійснюється у відповідності до Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://cutt.ly/yU7grqxC>), Порядку проведення семестрового оцінювання та підсумкового семестрового контролю в ННЦ (<https://cutt.ly/vIggbXN>). Для протидії порушенням академ. доброчесності застосовуються такі технологічні рішення, як формування індивідуальних розрахунково-аналітичних завдань, виконання ситуаційних вправ, проведення диференційованого поточного та підсумкового контролю результатів навчання з використанням самостійних завдань з кожної д-ни, виконання завдань підсумкового контролю на затверджених бланках відповідей, використання ІТ-технологій для проведення оцінювання (унеможлиблює списування/компіляцію/плагіат), незалежна експертиза науково-методичних розробок НМК ННЦ НМР Університету, оприлюднення результатів наукової/ науково-методичної діяльності учасників освітнього процесу.

Протидія порушенню академ. доброчесності забезпечується Системою виявлення та запобігання академічного плагіату в текстах працівників та здобувачів освіти в Університеті (<https://cutt.ly/Fgd3Ty8>) (Положення про систему виявлення та запобігання академічного плагіату у КНУТШ, <https://cutt.ly/flheZzn>).

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

Процедура запобігання академ. плагіату передбачає ознайомлення здобувачів ВО з документами, які унормовують відповідні вимоги. Академ. доброчесність популяризується науковими керівниками (консультування студентів щодо процедур контролю/правил написання курсових та кваліфікаційних робіт із акцентом на доброчесність, самостійність, коректність використання першоджерел), кураторами груп, студентураторами (Положення про кураторів академічних груп ННЦ (<https://cutt.ly/eIhbg66>)), Студентським парламентом (<http://sp.knu.ua>), а також шляхом заохочення за успіхи в навч.-науковій діяльності. Підставою для застосування заохочень до здобувача ВО є вагомі персональні досягнення (Порядок нарахування додаткових балів до академічного рейтингу здобувачів ВО (<https://cutt.ly/VU39Szj>) та/або високе місце в рейтингу (порядок висування для заохочень регламентують спеціальні акти Університету). Можливість високих досягнень у процесі власного наук. пошуку, представлення результатів своїх досліджень на конференціях та їх публікації у провідних наук. виданнях мотивує здобувачів ВО дотримуватися норм академ. доброчесності.

З метою впровадження принципів академ. доброчесності та створення ефективної моделі внутрішнього моніторингу якості освіти Університет приєднався до проекту Американських Рад з міжнародної освіти «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative – Academic IQ) (<https://cutt.ly/7IhbXoj>).

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

Порядок дій у відповідь на порушення академічної доброчесності визначені Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), а також Етичним кодексом університетської спільноти (<https://cutt.ly/iIsIRel>). Питання порушення академічної доброчесності розглядає Постійна комісія Вченої ради з питань етики, що діє на підставі відповідного Положення (<https://cutt.ly/ZIhjoEp>).

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнуті до таких форм відповідальності як попередження, повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо), повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП, позбавлення академічної стипендії, позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання, відрахування з Університету. Інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення Університету, які затверджує Вчена Рада Університету та погоджують органи самоврядування здобувачів освіти.

Подібних випадків на ОП зафіксовано не було.

## 6. Людські ресурси

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

Процедуру конкурсного добору викладачів та укладання з ними контрактів унормовують Порядок конкурсного відбору на посади НПП у КНУТШ (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1863>), Тимчасові критерії щодо оцінювання діяльності НПП КНУТШ, які претендують на укладення контракту після проходження конкурсу та переукладення контракту на наступний термін (<https://cutt.ly/gU37SB8>).

Конкурс оголошується наказом Ректора, терміни та умови його проведення публікуються в газеті «Освіта», на сайті Університету (<https://cutt.ly/TU376RO>).

Конкурсний відбір є демократичним, прозорим, спрямованим на визначення більш підготовленого претендента на посаду: перелік необхідних документів (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=64>), що підтверджують рівень освітньо-професійної кваліфікації, включає список наукових та навчально-методичних праць, документальне підтвердження відповідності фаху, рівня професійної підготовки та можливості якісного забезпечити ОК відповідно до цілей ОП, звіт про результати роботи та виконання умов попереднього контракту, рецензія на відкрите заняття, витяги з протоколів засідання кафедри, ВР ННЦ. Враховуються документи про підвищення кваліфікації, стажування, сертифікати, що підтверджують знання англійської мови, кількість публікацій, внесених до наукометричних баз тощо.

ННЦ реалізує кадрову стратегію через запрошення до викладання кращих випускників ОП й аспірантури, роботодавців з урахуванням рівня їх професіоналізму та відповідно до цілей ОП.

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

Одним з пріоритетів Університету є залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. ННЦ активно взаємодіє з роботодавцями в площині розроблення/оновлення ОП, забезпечення ОК ОП, роботи у складі ЕК, практичної підготовки студентів, кар'єрного консультування тощо.

Так, директор з науки та технологій ТОВ «Біофарма ПЛАЗМА» В.Л. Карбовський є головою ЕК. До викладання ОК за ОП долучені директор ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України» академік НАН України Я.Б. Блюм, с.н.с. цієї ж установи Я.В. Пірко.

З метою підвищення якості практичної підготовки здобувачів освіти між Університетом/ННЦ укладено договори з НДУ НАНУ та АМНУ щодо проходження студентами практик, виконання курсової та кваліфікаційної робіт (до прикладу, ТОВ «Фармацевтичний завод «БІОФАРМА», ТОВ «Біофарма ПЛАЗМА», ПрАТ «Охтирський пивоварний завод», ТОВ «Юрія-фарм», ТОВ «Біотестлаб», тощо). В ННЦ функціонує гурток - осередок об'єднання біохіміків, молекулярних біологів, біотехнологів, на якому запрошені фахівці діляться професійним досвідом, знайомлять студентів є сучасними біотехнологічними трендами, структурою та напрямками біотехнологічних установ, окреслюють можливості і перспективи працевлаштування випускників.

Унормовує взаємодію з роботодавцями Положення про Ради роботодавців (<https://cutt.ly/oIhU85Z>), в ННЦ сформовано Експертну раду роботодавців, діє програма кар'єрного консультування Ваш успішний кар'єрний старт починається з нами, <https://cutt.ly/7U8pu6I>.

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

КНУТШ забезпечує можливість залучення професіоналів-практиків (експертів галузі, представників роботодавців) до викладання, роботи у складі ЕК, керівництва практикою шляхом зарахування на ставку/частину ставки/погодинної оплати їх праці/за сумісництвом.

Так, к.б.н., ст.досл. Галенова Т.І., (викладає ОК «Імунобіотехнології»), є постійним виконавцем НДР Університету, має вагомий досвід підтверджені фаховими публікаціями (НМБД – Scopus та WoS), участі у наук. проектах, міжнар.досвід освітньої діяльності. Гарант ОП, д.б.н., професор Савчук О.М. (викладає ОК «Пілотні проекти в біотехнології») має міжнар. досвід у будівництві та запуску пілотних біотехнологічних об'єктів, є керівником та відповідальним виконавцем НДР біотехнологічного профілю, експертом секції 15 за фаховим напрямом Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук Наукової ради МОН та членом підкомісії зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія НМК № 8 з інженерії сектору ВО НМР МОНУ. Д.б.н., професор, академік НАНУ Блюм Я.Б. (викладання ОК Геноміка), є визнаним експертом галузі, професіоналом-практиком, науково-практичний досвід якого підтверджується його публікаційною активністю, участю у міжнародних грантових і наукових проектах. К.б.н. Платонов М.О. (викладає д-ни варіативної частини) є представником ТОВ «НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЕНАМІН», його робота в розробці нових перспективних біотехнологічних продуктів відображена в публікаціях та інноваціях діяльності підприємства.



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

Професійний розвиток викладачів є одним із пріоритетних напрямів діяльності КНУТШ (Стратегічний план розвитку, <https://cutt.ly/GU8RJ6s>). Удосконалення професійної майстерності викладачів ОП регламентуються Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітньому процесі в КНУТШ (<https://cutt.ly/yU7rqxC>), Положенням про організацію та проведення підвищення кваліфікації НПП та ПП ННЦ, <https://cutt.ly/hIhom5Z> та реалізується через періодичні оцінювання професійної компетентності та якості викладання (у тому числі здобувачами освіти); заохочення наукової та/або інноваційної діяльності; створення умов для підвищення кваліфікації, зокрема, за рахунок реалізації права на академічну мобільність.

Підвищенню професійних компетентностей викладачів забезпечують курси підвищення кваліфікації за програмою Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти, університетський проект KNU Teach Week щодо сучасних онлайн-сервісів і прийомів дистанційного навчання (<http://surl.li/aincj>). Викладачі мають можливість безкоштовно публікувати монографії та підручники у ВПЦ Університету, пройти навчання та отримати сертифікат у Центрі іноземних мов КНУТШ, мають інформаційну підтримку через відкритий доступ до повнотекстових міжнародних науково-інформаційних ресурсів (CUL online, SCOPUS, BioOne). НПП та ПП ННЦ надається можливість безкоштовної публікації в науковому журналі Вісник КНУТШ. Серія: Біологія (катег. «Б» Переліку наук. фах. видань України).

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

В КНУТШ функціонує система заохочення НПП за досягнення в освітньо-науковій діяльності як матеріального (присудження щорічної Премії імені Тараса Шевченка; квартальне преміювання за публікаційну активність, зокрема, за публікації у Scopus, WoS; надбавки за викладання іноземною мовою; стипендії молодим вченим; надання матеріальної допомоги на оздоровлення), так і нематеріального заохочення (сприяння науково-педагогічному кар'єрному зростанню (вступ до докторантури, проведення наукових досліджень, публікація результатів у фахових виданнях, здобуття наукових ступенів та вчених звань, участь у міжнародних наукових заходах, проведення міжнародних фахових наукових заходів на базі КНУТШ, стажування як в Україні, так і за кордоном); допомога у виданні наукових та навчально-методичних праць; відзначення грамотами та подяками Ректора; визначення та відзначення «Кращого викладача року»; відзнаки Вченої ради, за вагомі наукові дослідження тощо).

КНУТШ ініціював проєкт Якісне навчання через якісне викладання, направлений на вдосконалення якості викладання ОК та підвищення ефективності навчального процесу шляхом впровадження сучасних методик і технік у ЗВО (реалізується в рамках Програми British Council «Ukraine Higher Education Teaching Excellence Programme»). КНУТШ започатковано проведення тренінгів: KNU Teach Week, Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості ВО, Інноваційні підходи до організації дистанційного навчання.

## **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?**

Для забезпечення досягнення визначених ОП цілей та ПР КНУТШ має достатні фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення.

ННЦ має сучасне обладнання, яке повністю задовольняє потребам освітнього процесу за даною ОП (хроматографічне, електрофоретичне обладнання; ПЛР, біохімічні та мікробіологічні аналізатори, обладнання для проведення імунохімічних досліджень тощо). До реалізації освітнього процесу за ОП залучені бази організацій-партнерів (укладені відповідні договори), до прикладу, ТОВ Фармацевтичний завод БІОФАРМА, ТОВ Біофарма ПЛАЗМА тощо).

Інформаційно-обчислювальний центр ННЦ має п'ять спеціалізованих комп'ютерних класів. У науковій бібліотеці КНУТШ – 25 читальних залів, один комп'ютерний. В локальній мережі КНУ організовано безкоштовний доступ до електронних ресурсів системи Bio One, електронних баз даних CUL online, Scopus, Web of Science. В розпорядженні здобувачів ВО електронна бібліотека ім. М. Максимовича, база якої постійно оновлюється (<https://cutt.ly/XIh5of5>), авторські розробки НПП, проєкти, електронні версії навчально-методичної та наукової літератури. Розроблена платформа дистанційного навчання KNU Education online (забезпечує доступ до відео-лекцій, має інструменти для опитування/тестування, кабінети вебінарів (<https://cutt.ly/XIh5xDx>)).

В ННЦ є приміщення коворкінгу та громадських організацій (Студпарламенту та профбюро).

Всі фінансові ресурси для забезпечення освітньої діяльності КНУТШ висвітлені на сайті (<https://cutt.ly/ZIh5h6r>).

### **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?**

Для забезпечення потреб та інтересів здобувачів ВО в КНУТШ створені всі необхідні умови. ЗВО забезпечує вільний доступ здобувачів до наявної інфраструктури та інформ.ресурсів, потрібних для навчання та/або наукової діяльності: їдальні, кафе, гуртожитки (<https://cutt.ly/oIjwszN>), універ.клініка (<https://cutt.ly/WIjwcjH>); служба психологічної допомоги, навчально-спортивний комплекс

(<https://cutt.ly/oIjwPKP>); сучасно обладнані аудиторії, лабораторії, Наукова бібліотека ім. М. Максимовича (<https://cutt.ly/fljrsXx>), інформ. мережа тощо.

КНУТШ забезпечує можливість реалізувати свій науковий (Наукове тов-во студентів та аспірантів (<http://ntsa.univ.kiev.ua>), щорічна Міжнародна наукова конфер. Шевченківська весна (<https://cutt.ly/RU8ldJE>), Вісник КНУТШ (<https://cutt.ly/BU8lko9>), наукові конкурси (<https://cutt.ly/ZU8lPbL>), олімпіади, гуртки) та творчий (коворкінги і креативні простори, Туристичний клуб (<https://tcu.kyiv.ua>), Молодіжний центр культурно-естетичного виховання (<https://cutt.ly/8U8l2bX>)) потенціал; підвищити рівень мовної компетентності (Цент іноземних мов КНУТШ (<http://langcenter.knu.ua>)).

Задля виявлення потреб і інтересів здобувачів освіти в Університеті створена і діє система опитування UNIDOS, результати якого обговорюються на засіданнях ВР, НМК та кафедр, відкритих зустрічах (<http://surl.li/bfvux>). У 2020р. затверджено і введено в дію Положення про опитування здобувачів освіти і НПП (<https://cutt.ly/oU4He7i>). В ННЦ активно працює «Гаряча лінія» (<https://cutt.ly/uIJeAWU>).

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

Стратегічний план розвитку КНУТШ, містить заходи з соціально-педагогічного супроводу для забезпечення сприятливих умов навчання (<https://cutt.ly/GU8RJ6s>) (закріплено у Статуті (<https://cutt.ly/PU8Rqo0>), забезпечуються Правилами внутрішнього розпорядку (<https://cutt.ly/clkWtiS>), Правилами внутрішнього розпорядку в студентських гуртожитках (<https://cutt.ly/KIkWfz1>) тощо).

Безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО в Університеті забезпечується відповідністю навчальних приміщень санітарно-гігієнічним нормам, дотриманням правил пожежної безпеки, інструктажем студентів з техніки безпеки на лабораторних заняттях і перед початком практики. Функціонують Університетська клініка (<https://cutt.ly/WIjwcjH>), Інститут психіатрії (<https://cutt.ly/U8bv7x>), Психологічна служба (<https://psyservice.knu.ua/>). У зв'язку з епідемією COVID-19 створено Гарячу лінію «Стоп, паніка» та започатковано проєкт «Запитуй у фахівців: науковці КНУ імені Тараса Шевченка про #коронавірус».

Здобувачі освіти мають можливість відвідувати спортивні секції кафедри фіз. виховання Навчально-спортивного комплексу (<https://cutt.ly/oIjwPKP>).

Створення психологічно комфортного середовища навчання та проживання, сприяння вирішенню психологічних конфліктів, допомога у побуті та навчанні реалізується також через інститут кураторства (Положення про кураторів академічних груп ННЦ, <https://cutt.ly/elhbg66>).

За безпечність освітнього середовища відповідає заступник директора з науково-педагогічної роботи (виховна робота).

### **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?**

На рівні КНУТШ створені всі передумови забезпечення освітньої діяльності, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ВО.

Організація і реалізація освітнього процесу регламентується розкладами занять, графіками навчального процесу, семестрового та підсумкового контролю, наказами на проведення практик/стажування шляхом розміщення інформації на офіційному сайті КНУТШ (<https://cutt.ly/6IkJqHo>) та ННЦ (<https://cutt.ly/VIkSXdi>), інформування адміністрацією, викладачами, представниками органів студентського самоврядування.

На сайті КНУТШ наявна актуальна інформація про адміністрацію ЗВО, структурні підрозділи, різні сфери життя Університету, студентське дозвілля, нарахування стипендій тощо (<http://www.univ.kiev.ua>). На сайті ННЦ (<https://biomed.knu.ua>) - повна інформація про адміністрацію (<https://cutt.ly/ZIkYeQD>), вчену раду (<https://cutt.ly/wIkYoze>), НМК (<https://cutt.ly/QIkYfcx>), профбюро, кафедри (до прикладу, <https://cutt.ly/gIkYbr4>), систему забезпечення якості освіти (<https://cutt.ly/kIkYXjt>), анонси подій (<https://cutt.ly/5IkYUIV>), різні сфери життя ННЦ (<https://cutt.ly/qIkY2gC>), ОП (<https://cutt.ly/AIsRQ32>, <https://cutt.ly/ZIwIaCN>), нормативно-правова база забезпечення освітнього процесу (<https://cutt.ly/oU4He7i>) тощо.

На реалізацію освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ВО направлена діяльність Відділу по роботі зі студентами КНУТШ (<https://cutt.ly/OU8Q7U5>), Відділу академічної мобільності (<https://cutt.ly/fU3lVUz>), Відділу сприяння працевлаштуванню (<http://job.univ.kiev.ua>), Навчально-спортивного комплексу (<https://cutt.ly/oIjwPKP>), Молодіжного центру культурно-естетичного виховання (<https://cutt.ly/BU8WpFt>), Центру комунікацій (<https://cutt.ly/OU8WhsX>), адміністрації студмістечка (<https://cutt.ly/IKFdNh>).

Підтримкою та захистом інтересів здобувачів ВО займаються органи студентського самоврядування - Студентський парламент (<http://sp.knu.ua/>, <https://cutt.ly/LU8Wmiq>), Студентське профбюро (забезпечує дотримання прав та інтересів студентів, вирішує питання належних побутових умов для студентів тощо).

Підтримка здобувачів освіти реалізується також через консультації із науковими керівниками, кураторами (<https://cutt.ly/elhbg66>) та іншими викладачами, в т.ч. у дистанційному форматі, засобами електронного зв'язку (контактна інформація наявна на сайті ННЦ). Задля отримання консультацій або порад в ННЦ працює «Гаряча лінія» (<https://cutt.ly/pIkGmgs>, <https://cutt.ly/rIkHQ8r>).

З метою розуміння ключових викликів, які постали перед студентами й викладачами під час введення карантинних заходів, та з метою виокремити сильні сторони, що сприятимуть розвитку дистанційної освіти в КНУТШ, адміністрацією було проведено анонімне опитування серед студентів і викладачів про якість дистанційного навчання (<https://cutt.ly/7IkHgn9>).

За результатами опитувань рівень задоволеності здобувачів ВО цією підтримкою, в цілому, є задовільним.

**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)**

Згідно з Концепцією розвитку інклюзивної освіти «Університет рівних можливостей» (<https://cutt.ly/REJ7OXP>) в КНУТШ розроблений порядок удосконалення освітнього процесу шляхом розбудови середовища доступності і впровадження сучасних досягнень науки та практики в галузі освітньої інклюзії: затверджений Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://cutt.ly/cIkKhgJ>), передбачено поповнення бібліотечного фонду виданнями, орієнтованими на осіб з особливими потребами (аудіокниги, видання шрифтом Брайля, <https://cutt.ly/НIkKcPw>), вільний доступ до інфраструктури навчального закладу (зокрема в ННЦ: доступність прилеглої до будівлі території, безперешкодне і зручне пересування по вулиці до корпусу ННЦ, в приміщеннях будівлі, робота двох вантажних та трьох пасажирських ліфтів, доступність місць цільового відвідування), що передбачено п. 7.9 Статуту Університету (<https://cutt.ly/PU8Rqqo>) та п. 12.3.8 Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>).

Згідно Правил прийому до Університету у 2022 р. (<https://vstup.knu.ua/rules>) були визначені категорії осіб, для яких застосовуються спеціальні умови участі в конкурсному відборі на здобуття вищої освіти. Серед студентів ОП не було і на сьогодні немає осіб з особливими освітніми потребами.

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

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ґрунтуються на Положенні про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Правилах внутрішнього розпорядку Університету (<https://cutt.ly/cIkWtiS>), Етичному кодексі університетської спільноти (<https://cutt.ly/iIsRel>) (Параграфом 4 Кодексу регулюються питання насильства, агресії та сексуальних домагань). З лютого 2020 року Вчена рада Університету схвалила Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/MU8YKn5>). Подання та розгляд звернень про порушення правил академічної доброчесності регламентуються Положенням про Постійну комісію Вченої ради з питань етики КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/yU8YBSm>).

У рамках освітнього процесу ЗВО керується Повідомленням про корупцію, Антикорупційною програмою КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/JU8UcT1>), Актами антикорупційного законодавства, Заходами щодо запобігання та протидії корупції (<https://cutt.ly/jU8Ugsg>).

З метою підвищення оперативності реагування на можливі порушення антикорупційного законодавства, Університет пропонує звертатись до уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції КНУ імені Тараса Шевченка. За підтримки Програми розвитку ООН в Україні Національним агентством з питань запобігання корупції спільно з українським громадським проектом масових відкритих онлайн-курсів "Прометеус" в ЗВО створено безкоштовний навчальний онлайн-курс "Конфлікт інтересів: треба знати!" (<https://cutt.ly/yU8UdtP>).

Сприяння вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, направлена діяльність також органів студентського самоврядування, зокрема Студентського парламенту. Ці органи, у взаємодії з юридичним відділом Університету, надають консультативно-правову допомогу здобувачам ВО, які звернулися з проханням про вирішення конфліктної ситуації.

Під час сесії в Університеті функціонує консультативний телефон «Зимова/літня екзаменаційна сесія», в ННЦ – постійно діюча «Гаряча лінія» (<https://cutt.ly/rIkNQ8r>).

Моніторинг конфліктів проводиться методами індивідуальної бесіди, опитування, тестування, розгляду звернень до адміністрації, гарантів ОП.

Ефективна робота Системи забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ (<https://cutt.ly/AU8Ob63>), діяльність якої, крім дотримання вимог чинного законодавства, спрямована на підтримку системи цінностей, традицій, норм (як загальноуніверситетського рівня, так і субрівнів академічних підрозділів – інститутів, факультетів, кафедр), які й визначають ефективність функціонування Університету, чіткий розподіл повноважень і обов'язків із виконання функцій відповідних процедур і завдань на кожному рівні функціонування системи мінімізує можливості створення конфліктних ситуацій, а у разі їх виникнення – забезпечує ефективність їхнього вирішення.

Під час реалізації ОП, що акредитується, випадків сексуальних домагань, дискримінації, корупції, не виникало.

## **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 освітніх програм регламентуються низкою документів КНУТШ, що оприлюднені у відкритому доступі в мережі Інтернет: Наказом ректора «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» від 11.08.2017 р. за №729-32 (<https://cutt.ly/yIkCjzb>), Листом заступникам деканів факультетів/заступникам директорів інститутів з навчальної роботи, головам науково-методичних (навчально-методичних) комісій факультетів/інститутів від 19.02.2018 р. №056/116 «Щодо підготовки описів освітніх програм до затвердження» (<https://cutt.ly/ВIkCv7h>), Наказом ректора

від 05.03.2018 р. за №158-32 «Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх (освітньо-професійних, освітньо-наукових) програм» (<https://cutt.ly/4IkST1P>), Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Наказом ректора «Про затвердження Тимчасового порядку розгляду пропозицій щодо внесення змін до описів ступеневих освітніх програм» від 08.07.2019 р. за №601-32 (<https://cutt.ly/VIkCGv1>), Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/yU7rqxC>).

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

Ініціаторами розроблення/закриття/моніторингу ОП можуть виступати учасники освітнього процесу, стейкхолдери, а саме: органи студентського самоврядування, Вчена рада КНУТШ, вчена рада ННЦ, гарант ОП, кафедри, викладачі, роботодавці, випускники, Відділ моніторингу якості освіти Університету. Рішення про відкриття/закриття ОП ухвалює Вчена рада Університету за поданням НМР Університету з урахуванням Концепції освітньої діяльності, стратегії розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності, а також результатів проведеного моніторингу якості освітньої діяльності за ОП, її оцінювання та експертиз.

Моніторинг ОП здійснюється на локальному та загальноуніверситетському рівнях. Локальний моніторинг здійснюють гарант ОП, члени робочої групи ОП за участі профільних кафедр із залученням представників органів студентського самоврядування. Результати локального моніторингу не менш ніж раз на рік обговорюються на НМК і ВР ННЦ. Відділ моніторингу якості освіти Університету здійснює загальноуніверситетський моніторинг ОП, звітує перед НМР та Вченою радою КНУТШ. Складовою локального та загальноуніверситетського моніторингу є опитування здобувачів освіти щодо їхньої задоволеності освітньою діяльністю за ОП (її компонентами, організацією та забезпеченням освітнього процесу, викладацьким складом тощо) (до прикладу, <https://cutt.ly/9IkV5AN>, <https://cutt.ly/VIkBtjg>).

До даної ОП, задля приведення у відповідність до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію наказом МОН України від 24.05.2019р. № 733, та з метою оптимізації освітньої діяльності, були внесені відповідні зміни (ОП введена в дію наказом ректора від 10.06.2019р. за № 532-32). Останні зміни до ОП (із попереднім оприлюдненням проекту ОП) були внесені у 2021 році через впровадження Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів Київського національного університету імені Тараса Шевченка (здійснено з метою забезпечення повноцінної й адекватної інтеграції студентів та випускників у національне і міжнародне освітнє та професійне середовище, підвищення академічної мобільності та конкурентоспроможності на ринку праці). Нова редакція затверджена і введена в дію наказом Ректора від 10.03.2020 р. № 196-32. Термін дії ОП, зазначений у чинній її редакції, становить 5 років.

### **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 освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як представники студентського самоврядування, <https://cutt.ly/LU8Wmiq> (члени НМК (<https://cutt.ly/QIkYfcx>), вченої ради ННЦ (<https://cutt.ly/wIkYoze>)) відповідно до Статуту Університету (<https://cutt.ly/PU8Rqqo>).

Координатором залучення здобувачів ВО до процедур забезпечення якості освіти є Сектор моніторингу якості освіти (Тимчасове положення про Сектор моніторингу якості освіти (<https://cutt.ly/1Kocyz>)). Залучення здобувачів освіти до заходів із забезпечення якості ОП визначають Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/yU7rqxC>).

Основними інструментами залучення студентів до процесу перегляду та вдосконалення ОП є опитування (зовнішнє – <https://cutt.ly/EIkoFLL>, та внутрішнє – <https://cutt.ly/elgzBek>), зустрічі з фокус-групами, проведення круглих столів та відкритих зустрічей. Збір та узагальнення пропозицій здобувачів освіти здійснюється гарантом ОП та проектною групою. Так, мотивоване звернення студентів стало підставою для корегування варіативної частини ОП, а саме: зміна Переліку 4 блоку вибіркових дисциплін.

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

Органи студентського самоврядування активно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності за ОП: його представники здійснюють моніторинг інформаційного забезпечення ОП (<https://cutt.ly/LIk2zfO>) (активність складає більше 26 тис. переглядів), регулярно проводять зустрічі з Ректором, працюють в складі НМК (<https://cutt.ly/QIkYfcx>) та вченої ради ННЦ (<https://cutt.ly/wIkYoze>), НМР та Вченої ради Університету, інформують студентську спільноту щодо рішень/змін в сфері освітньої діяльності (<http://sp.knu.ua>). Студпарламент Університету розглядає листи/звернення від Студпарламентів факультетів щодо якості освітньої діяльності, приймає рішення про необхідність внесення певних змін.

Органи студентського самоврядування ННЦ ініціюють та реалізують процедури створення простору практичного розвитку студентів, спільноти здобувачів освіти та роботодавців (<https://cutt.ly/1K9azf>).

Рівень задоволеності здобувачів освіти якістю освітньої діяльності регулярно досліджується через опитування (рівень задоволеності викладання окремих дисциплін та освітньої діяльності за ОП у цілому), у тому числі ініційовані Студентським парламентом. Результати таких опитувань обговорюється на відкритих зустрічах за участю гаранта ОП, здобувачів освіти, представників органів студентського самоврядування, а також на засіданнях кафедр та НМК ННЦ.

## **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 ОП взаємодія із роботодавцями носить системний характер, зокрема при формуванні вибіркового компоненту, визначенні актуальних загальних та фахових компетентностей, ПР за вектором підготовки з урахуванням потреб ринку праці, розробці програм виробничих практик тощо. Кафедри ННЦ активно залучають партнерів (провідні освітні, наукові заклади тощо) до співпраці/пошуку найбільш ефективної комплектації ОП. Так, за результатами такої співпраці в ОП запроваджено такі ОК, як «Геноміка», «Нанобіоструктурні технології», «Механізми молекулярного впізнання. Дослідження за допомогою докінгу»/«Молекулярне моделювання нових лікарських препаратів», «Біоенергетичні основи біотехнологічних процесів», здійснено формування баз для практичної підготовки здобувачів освіти, можливості підвищення кваліфікації НПП (укладено відповідні договори).

Необхідність та важливість співпраці з роботодавцями підкреслено у документах Університету:

<https://cutt.ly/YIwWjrv>, <https://cutt.ly/yU7rqxC> тощо. З роботодавцями активно співпрацюють Відділ сприяння працевлаштуванню Університету (<http://job.univ.kiev.ua>) (зустрічі, ярмарки вакансій тощо), Студентський парламент ННЦ (<https://cutt.ly/LU8Wmiq>).

Унормовує взаємодію з роботодавцями Положення про Ради роботодавців у КНУТШ (<https://cutt.ly/XU8u7H7>), в ННЦ сформовано Експертну раду роботодавців, діє програма кар'єрного консультування для здобувачів освіти (<https://cutt.ly/7U8pu6I>).

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

Університет/ННЦ мають вагомий досвід зворотного зв'язку з випускниками з метою підтримки (допомога в працевлаштуванні: <https://cutt.ly/HU4LN9s>), аналізу їх кар'єрного шляху, залучення до співпраці (зустрічі: <https://cutt.ly/qIk6oTV>, лекції: <https://cutt.ly/2U4ZYf3>, семінари, організація практик, консультацій, інших наукових (<https://cutt.ly/gU4ZNnd>), профорієнтаційних, професійних та урочистих заходів. Напрацьовано значний досвід співпраці, що послуговується актуалізації ОП через проведення моніторингу рівня задоволеності освітньою діяльністю за ОП (анкетування, опитування, консультації), професійного вибору студентів, успішності кар'єрного старту та вибудовування індивідуальної професійної траєкторії, а також через наукову співпрацю (спільні наукові проекти, рецензування наукових робіт, опанування на захистах кандидатських та докторських дисертацій тощо). Диверсифікація форм взаємодії/співпраці з випускниками дозволяє повною мірою оцінити ефективність освітньої діяльності за ОП, актуальність та затребуваність набутих випускниками компетентностей в умовах здійснення реальної професійної діяльності, визначити напрямки розвитку та/або змін ОП, направлені на покращення конкурентоспроможності її випускників.

Типовими траєкторіями працевлаштування випускників ОП є біотехнологічні установи різної форми власності, діагностичні центри та лабораторії, наукові установи, регулюючі органи біотехнологічної спрямованості, підприємницький сектор економіки.

## **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?**

Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ (<https://cutt.ly/yU7rqxC>) визначає, що система забезпечення якості освіти в Університеті, крім дотримання вимог чинного законодавства, спрямована на підтримку системи цінностей, традицій, норм (як загально-університетського рівня, так і субрівнів академічних підрозділів). Система забезпечення якості освіти Університету включає: стратегію (політику) та процедури забезпечення якості освіти, розподіл повноважень щодо забезпечення якості між усіма учасниками освітнього процесу; систему та механізми забезпечення академічної доброчесності; оприлюдненні критеріїв, правил і процедур оцінювання здобувачів освіти, науково-педагогічної діяльності НПП та ПП, управлінської діяльності керівних працівників Університету тощо. Відповідні нормативні положення закріплені в Статуті Університету (<https://cutt.ly/PU8Rqq0>), Положенні про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/YIwWjrv>), Стратегічному плані розвитку Університету (<https://cutt.ly/GU8RJ6s>).

Визначена цими документами стратегія забезпечення якості освіти реалізується за активної участі всіх учасників освітнього процесу і включає: запровадження орієнтованих на студента ОП, підвищення якості методичного забезпечення, практичної підготовки студентів, забезпечення кваліфікації НПП, вдосконалення методів викладання і підвищення рівня об'єктивності оцінювання та присвоєння кваліфікації, встановлення зворотних зв'язків між учасниками освітнього процесу тощо. Постійні зміни в освітньому та науковому просторі, на ринку праці вимагають оновлення/актуалізації певних складових ОП. Сформована в Університеті система та стратегія забезпечення якості освіти дозволяє ефективно реагувати на виклики часу.

Так, групою забезпечення ОП (шляхом проведення самоаналізу освітньої діяльності) та НМК ННЦ (проведення опитувань студентів) встановлено необхідність актуалізації навчально-методичного забезпечення ОК, підвищення ефективності використання в навчальному процесі власних наукових та навчально-методичних наробок НПП. За результатами: з ОК «Імунобіотехнології» к.б.н., ст.досл., асистентом кафедри Галеновою Т.І. був розроблений опорний конспект лекцій. Д.б.н., с.н.с., доцентом кафедри Андрійчук Т.Р. до обов'язкової дисципліни «Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом» підготовлені Методичні розробки «Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом» (<https://cutt.ly/6Pe24L>).

В Університеті регулярно проводиться всебічний контроль щодо проведення навч. занять, відповідності Робочих програм навч. д-н, проведення поточного та семестрового контролю, наповненості компоненту вибіркового блоку, забезпечення формування у здобувачів ВО загальних та фахових компетентностей тощо.

Ефективний та постійний моніторинг якості освітньої діяльності за ОП з урахуванням потреб розвитку

біотехнологічного сектору економіки України послуговується забезпеченню його перспективного розвитку.

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

ОП акредитується вперше.

При проходженні попередньої акредитації за напрямом підготовки 6.051401 Біотехнологія галузі знань 0514 Біотехнологія за першим (бакалаврським) рівнем ВО ЕК у складі декана факультету біотехнології та природокористування Харківської державної зооветеринарної академії, к.с.-г.н., доц. Щербак О.В. та д.б.н., проф. кафедри технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка» Гавриляк В.В. у період з 22.04.2019р. по 24.04.2019р. були висловлені такі пропозиції: поповнювати бібліотечний фонд Університету науковою, науково-технічною та навчальною літературою з дисциплін професійно-практичної підготовки за напрямом Біотехнологія; активізувати закордонне співробітництво викладачів та студентів з провідними університетами щодо обміну передовим світовим досвідом та науково-методичними надбаннями; продовжувати роботу з оновлення і поповнення матеріально-технічної і інформаційної бази, зокрема – комп'ютерного обладнання; активізувати залучення здобувачів освіти до участі у науково-дослідній роботі з подальшою апробацією отриманих результатів у періодичних виданнях та на наукових конференціях; на виконання Стандарту ВО України передбачити розміщення кваліфікаційних робіт на сайті ЗВО або його структурного підрозділу.

ННЦ врахував ці побажання: розроблені та підготовлені до друку опорний конспект лекцій «Імунобіотехнології» (к.б.н., ст.досл., ас. Галенова Т.І.), методичні рекомендації «Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом» (д.б.н., с.н.с., доц. Андрійчук Т.Р.). Здійснюється міжнародне співробітництво, у тому числі в рамках реалізації спільних наукових проєктів (DOI: 10.1038/s41366-018-0016-2, DOI: 10.18632/oncotarget.19840, DOI:10.1007/s12668-020-00762-w тощо).

Суттєво оновлено і поповнено матеріально-технічну та інформ. базу забезпечення освітньої діяльності за ОП (до прикладу, на сьогодні в ННЦ функціонує 6 учбових комп'ютерних класи з сучасним обладнанням, забезпечені локальною комп'ютерною мережею, підключеною до Internet). Апробація результатів наукових досліджень здобувачами відбувається на студентських конференціях: Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна», Міжнародна наукова конференція «Стрес і адаптація рослин», Міжнародна наукова конференція «Молодь і поступ біології», Всеукраїнська онлайн науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Біотехнологія: звершення та надії», Medical physics Conference, Biology: From a molecule up to the biosphere, XIV IMBG All-Ukrainian Conference of Young Scientists. На сайті ННЦ розміщено анотації кваліфікаційних робіт здобувачів ВО: <https://cutt.ly/D1luEkB>.

Збалансовані стратегія та процедури забезпечення якості освіти забезпечують високий рівень ефективності освітнього процесу в КНУТШ. Про результативність роботи КНУТШ/ННЦ щодо забезпечення якості освіти свідчить успішність у світових рейтингах.

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

В академічній спільноті КНУТШ сформована культура якості освіти, що сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за програмою. Адміністрація КНУТШ/ННЦ, НПП, науковці тощо є активними учасниками освітнього процесу на етапах розробки/розгляду/затвердження ОП/здійснення освітньої діяльності за ОП/аналізу результатів діяльності, діючи із дотриманням принципів і процедур забезпечення якості освіти (Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу (<https://cutt.ly/yU7rqxC>), Стратегічний план розвитку (<https://cutt.ly/GU8RJ6s>)).

Реалізація програми забезпечення якості освіти передбачає проведення моніторингу, аналізу, обговорення, ділових зустрічей, консультацій, тематичних дискусій, тренінгів, опитування тощо (на рівні КНУТШ та ННЦ).

НПП залучені до роботи НМК і ВР ННЦ, ВР КНУТШ (як учасники її Постійних комісій: з питань організації освітнього процесу, бюджетно-фінансової), працюють у складі секцій/робочих груп/експертних комісій НМР. Залучення НПП до внутрішнього забезпечення якості ОП передбачає рецензування навчально-методичних матеріалів, випускних кваліфікаційних робіт, відвідування відкритих лекцій.

Напрацьований досвід та сформовані ідеї стають підґрунтям для вдосконалення відповідних компонент ОП, шляхів та алгоритмів реалізації освітньої діяльності за ОП. Це, в свою чергу, послуговується мотивації НПП (підвищення кваліфікації, розширення напрямків наукових досліджень, підготовка навчально-методичної літератури (<https://cutt.ly/eU7upa1>) тощо).

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

В КНУТШ створено Відділ моніторингу якості освіти (ЯО), який розробляє пропозиції з удосконалення процедур забезпечення ЯО, здійснює моніторинг якості ОП, контроль виконання положень, що унормовують процедури забезпечення ЯО, збір та аналіз інформації щодо контингенту здобувачів ВО, формування їх освітніх траєкторій, рівня успішності, результатів оцінювання, кар'єрного зростання випускників. НМЦ організації освітнього процесу координує взаємодію з підрозділами, у тому числі навчально-методичним відділом із здійснення процесів внутрішнього забезпечення ЯО, зокрема оптимальній реалізації ОП (Положення про систему забезпечення ЯО та освітнього процесу: <https://cutt.ly/yU7rqxC>).

В КНУТШ діє багаторівнева система забезпечення ЯО з чітким розподілом повноважень і обов'язків із виконання окремих функцій відповідних процедур і завдань. Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада приймають загально-університетські рішення з формування стратегії забезпечення ЯО, затвердження нормативних актів, програм дій,

затвердження і закриття ОП. Структурний підрозділ, його керівні і дорадчі органи, групи забезпечення навчального процесу здійснюють впровадження, адміністрування, моніторинг ОП і потреб галузевого ринку праці. Кафедри, гаранті ОП, проектні групи ОП, НПП здійснюють ініціювання, формування, реалізацію ОП, її поточний моніторинг; здобувачі ВО, їх ініціативні групи - моніторинг питань інформаційного супроводу, академічної та неакадемічної підтримки.

## 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?**

Права та обов'язки учасників освітнього процесу регулюються Статутом КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/PU8Rqqo>), Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/YIwWjpv>), Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/yU7gqxС>), Етичним кодексом університетської спільноти (<https://cutt.ly/iIsIRel>), Положення про порядок реалізації студентами Київського національного університету імені Тараса Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін (<https://cutt.ly/BU4G7ln>), Положення про наукову і науково-технічну діяльність у КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/AIlkwAD>), Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/mIwWNzo>), Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/flheZzn>), Порядок вирішення конфліктних ситуацій у КНУ імені Тараса Шевченка (<https://cutt.ly/MIlkGpu> тощо), які оприлюднені на офіційних сайтах Університету та ННЦ.

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

ННЦ не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів (<https://cutt.ly/AIsRQ32>, <https://cutt.ly/JIllaP7>).

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

Інститут своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання, компоненти тощо): <https://cutt.ly/AIsRQ32>, <http://surl.li/bhdzo>, <https://cutt.ly/ZIwlaCN>.

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

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

До сильних сторін ОП можна віднести: (1) забезпечення освітньої діяльності висококваліфікованим науково-педагогічним персоналом, який постійно підвищує рівень своєї кваліфікації за рахунок проведення наукових досліджень, участі в конференціях/конгресах, публікації результатів своєї діяльності у високо рейтингових міжнародних журналах, участі у семінарах/виставках/тренінгах з використання нового обладнання/методик/методичних підходів та прийомів навчання; (2) наявність сучасного обладнання для реалізації програм практичної підготовки здобувачів освіти, що дозволяє випускникам легко інтегруватись у процес здійснення професійної діяльності у вітчизняних та закордонних установах; (3) широке залучення до освітнього процесу з метою реалізації якісної практичної підготовки здобувачів освіти висококваліфікованих фахівців - співробітників НДУ та профільних установ різного підпорядкування (виконання здобувачами освіти під їх керівництвом кваліфікаційних робіт, їх залучення до проведення практичних занять); (4) забезпечення сучасною навчально-методичною літературою (у тому числі, розробленою науково-педагогічними працівниками, що здійснюють освітню діяльність за ОП); (5) доступ до баз даних та інтернет-ресурсів, що створює ефективне інформаційне поле, яке є передумовою формування сучасного конкурентоспроможного фахівця біотехнологічної галузі; (6) можливість здобувачам освіти повною мірою реалізувати своє право на вибір та набуття актуальних компетентностей для самореалізації в обраній професії; (7) залучення всіх учасників освітнього процесу до моніторингу якості освітньої діяльності за ОП – дієва багаторівнева система забезпечення якості освіти з чітким розподілом повноважень і обов'язків із виконання окремих функцій відповідних процедур і завдань.

З метою більш повної інтеграції у міжнародний освітньо-науковий простір доцільним було б більш широке залучення до реалізації освітнього процесу за ОП представників провідних світових університетів та міжнародних наукових шкіл. Більш широке використання програм академічної мобільності науково-педагогічними працівниками, що забезпечують освітню діяльність за ОП, актуалізувало б якість їх професійної підготовки. Виклики, з якими стикнулися освітяни під час пандемії Covid-19, і необхідність адаптації під реалії дистанційного навчання вимагають розширення використання в освітній діяльності різноманітних інтерактивних технологій, онлайн курсів, стимуляційних програм тощо.

Наявні резерви розвитку програми дозволяють планувати напрями її подальшого удосконалення та адаптації до

вимог міжнародних стандартів освітньої діяльності та ринку праці.

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

ОП «Біотехнологія» другого (магістерського) рівня є прикладом комплексної підготовки фахівця біотехнологічного сектору сучасної економіки, який в процесі навчання набуває компетентностей, необхідних і достатніх для подальшого працевлаштування та успішної конкуренції на ринку біотехнологічних послуг та розробок. З метою підвищення ефективності та актуалізації освітньої діяльності за ОП планується наступне: (1) продовжити забезпечення здобувачів освіти сучасною навчально-методичною літературою (у тому числі, розробленою НПП, що здійснюють освітню діяльність за ОП); (2) продовжити розширення матеріально-технічної бази, реалізувати програму створення пілотного виробництва для використання його в практичних та лабораторних роботах при здійсненні освітньої діяльності за даною ОП; (3) продовжити залучення до освітнього процесу з метою реалізації якісної практичної підготовки здобувачів освіти висококваліфікованих фахівців з числа роботодавців; (4) продовжити роботу по розширенню баз практик для студентів ОП, як в м. Київ, так і по всій території України; (5) проводити моніторинг вектору та співвідношення працевлаштованих випускників ОП за спеціальністю в Україні та за її межами; (6) актуалізувати процес укладання договорів з ЗВО України про національну кредитну мобільність; (7) актуалізувати процеси потенційної співпраці з закордонними організаціями, що мають відношення до біотехнології, для організації мобільності студентів ОП, обміну досвідом, запрошення фахівців для проведення окремих лекцій/семінарів та тренінгів за даною ОП.

### **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

**ПБ: Бугров Володимир Анатолійович**

Дата: 08.02.2022 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	
Виробнича переддипломна практика	практика	<i>Vyrobnycha_pereddypломna_praktyka.pdf</i>	M49FdSa43fYE5/n2Olge2VZZAe8kRq/bu50goHVE3I=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Виробнича практика	практика	<i>Vyrobnycha_praktyka.pdf</i>	Gx/ZXMIG9JriQmaEIQQMIFB7VS5IDAs+LEoDBoiVA5I=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Курсова робота	курсова робота (проект)	<i>Pravyla_oformlenni_a_kursovyyh_ta_dyplomnyh_robot_Metodychni_rekomendazii.pdf</i>	Fsg+Ho3BAAKUEQOz9UOs8KM93naG91/7oX+bot2ND+c=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Геноміка	навчальна дисципліна	<i>Genomika.pdf</i>	omX2GauARvqjSIOqM3CdoggOI2EzT+QOafFiG5CpWkw=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук); Термостат сухоповітряний ТВ-80-1 (2 шт./2018 р), шейкер-інкубатор (BioSan) (1 шт./2020 р), PSU-10i Орбітальний шейкер (BioSan) (1 шт./2020 р), Спектрофотометр ULAB 102 (2 шт./2018), Спектрофотометр, μQuantTM (1 шт./2010 р), рН-метр AD1030 ADWA (2 шт./2018 р), Аналітичні ваги, BT200 (1 шт./2010 р), центрифуга на оберти до 40 000 г з холодильником (AllegraTM64R, Beckman) (1 шт./2010 р), Центрифуга на оберти до 3 000 г CM-6M ELM1 (2 шт./2010 р), Ваги аналітичні, 2-й клас точності, AXIS NG50C (2 шт./2010 р), дозатори на різні об'єми (10 шт./2018 р), Електрофоретична система для 1Д, Mini- Protean Tetra Cell (Bio-Rad) (2 шт./2010 р), система для проведення вестерн-блоту (GE) (1 шт./2010 р), Система хроматографічна BioLogic LP з колектором фракцій Model 2110 і програмою BioLogic LP Data View (1 шт./2010 р), прибор для ПЛР у реальному часі (Thermo Scientific) (1 шт./2011 р), Спектрофлуориметр (RF-1501, Shimadzu) (1 шт./2006 р), Спектрофотометр-флуориметр (SynergyTM) (1 шт./2010 р)
Іноземна мова для академічних цілей	навчальна дисципліна	<i>Inozemna_mova_dlya_acad_tsiley.pdf</i>	a1ld95eSndD9goJqpBqv9GjXI07KjPxlHw y7piC+brc=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук), інтерактивні дошки Miro і Jamboard
Педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	<i>Pedagogika_vyshchoi_shkoly.pdf</i>	2UsWHVI+ohS2jpxlx6ao14g6D/vSKkLLr2XhyvyUcA4=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Нанобіоструктурні технології	навчальна дисципліна	<i>Nanobiostрукturni_tekhnologii.pdf</i>	5vXmxBd8fFvWGx3PdwyBt4kDD/451dNex4be6N39PA=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук); центрифуга з охолодженням Eppendorf 5417 R (1 шт./2017 р), центрифуги без охолодження Eppendorf Mini Spin та Mini Spin Plus (1 шт. кожна/2016 р), електрофоретичне обладнання

				(Bio-Rad) (1 шт./2016 р), прилад для проведення ПЛР у режимі реального часу real time PCR iCycler IQ™ Multicolor Real-Time PCR Detection System (Bio-Rad) (1 шт./2017 р), прилади для проведення ПЛР AB 2720 (Applied Biosystems) (2 шт./2017 р), спектрофотометром Specord 210 (Analytik Jena) (1 шт./2015 р)
Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології	навчальна дисципліна	<i>Marketynh_menedzhment_ta_innovatsii_u_biotekhnologii.pdf</i>	zxYqWLPnN2cUj8QRfJ15X4DiPXweTv7/+VxWus8sgG8=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Випускна кваліфікаційна робота	підсумкова атестація	<i>Pravyla_oformlenni_a_kursovyh_ta_dyplomnyh_robot_Metogychni_rekomendazii.pdf</i>	Fsg+Ho3BAAKUEQOz9UOs8KM93naG91/7oX+bot2ND+c=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Інформаційні технології в науці та виробництві	навчальна дисципліна	<i>Informatsijni_tehnologiji_w_nautsi_ta_vyrobnystvtvi.pdf</i>	ubUPB2FcNulHjvWcZ3xK8r8es9kfqqUBOUl5OvvSkSo=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук); Office 365 – ліцензований для співробітників КНУТШ; вільне програмне забезпечення для моделювання ( <a href="https://www.draw.io/">https://www.draw.io/</a> ), інтелектуальних карт ( <a href="https://www.xmind.net/">https://www.xmind.net/</a> ), <a href="https://www.mindmapping.com/">https://www.mindmapping.com/</a> ), експертні системи у вільному доступі з обмеженим функціоналом/терміном використання, що достатній для виконання практичної роботи (miniEs2.0, Mucin, R1/XCON)
Імунобіотехнології	навчальна дисципліна	<i>Imunobiotekhnologii.pdf</i>	87Xsy6PThNvVDCirYxeX3cCccwc5Afr2RNN9G88KYi8=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук); Термостат сухоповітряний ТВ-80-1 (2 шт./2018 р), шейкер-інкубатор (BioSan) (1 шт./2020 р), PSU-10i Орбітальний шейкер (BioSan) (1 шт./2020 р), Спектрофотометр ULAB 102 (2 шт./2018), Спектрофотометр, μQuant™ (1 шт./2010 р), рН-метр AD1030 ADWA (2 шт./2018 р), Аналітичні ваги, BT200 (1 шт./2010 р), центрифуга на оберти до 40 000 g з холодильником (Allegra™64R, Beckman) (1 шт./2010 р), Центрифуга на оберти до 3 000 g CM-6M ELM1 (2 шт./2010 р), Ваги аналітичні, 2-й клас точності, AXIS NG50C (2 шт./2010 р), дозатори на різні об'єми (10 шт./2018 р), Електрофоретична система для 1Д, Mini-Protean Tetra Cell (Bio-Rad) (2 шт./2010 р), система для проведення вестерн-блоту (GE) (1 шт./2010 р), Система хроматографічна BioLogic LP з колектором фракцій Model 2110 і програмою BioLogic LP Data View (1 шт./2010 р), проточний цитометр DxFlex (Beckman Coulter) (1 шт./2021 р)
Патентне законодавство	навчальна дисципліна	<i>Patentne_zakonodavstvo.pdf</i>	NvW607YHZZP/wlc9NeeomHiVxeUjoQ/N6mNr9ehwO1M=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	навчальна дисципліна	<i>Innovatsiine_biznesplanuvannia_naukovykh_rozrobok.pdf</i>	CMWHaLZsCUc19wf+pJlBFw6GGMKJV DG7IEVfvgfIkis=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Доклінічний аналіз	навчальна	<i>Doklinichniy_analiz</i>	X7XiSowQvQKzHoN	Мультимедійне забезпечення

продуктів біотехнології	дисципліна	<i>_produktiv_biotekhn_olohii.pdf</i>	CsbltjdBsOnzWDSYjy BQaJy/YG9A=	(проектор та ноутбук)
Основи підприємництва	навчальна дисципліна	<i>Osnovy_pidpryemny_istva.pdf</i>	FyTECvEosoYNFtbY GhOroAxkRcyhPqD HIFno93Eo6NA=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Філософські проблеми сучасного природознавства	навчальна дисципліна	<i>Filosofski_problemy_suchasnogo_pryrodoznavstva.pdf</i>	aR873eZ6GypYDYnI EOCDbmCqpvccZPD xN6Fed+o4dH8=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук)
Професійна та корпоративна етика	навчальна дисципліна	<i>Profesijna_ta_korporatyvna_etyka.pdf</i>	5WkpJD39wqJsQgW N6EO4wJnSy5TEyv2 UojZ/Dr5Npm4=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук), інформаційне забезпечення (презентації, кейси, доступ до публічних освітніх, наукових та інформаційних ресурсів, у тому числі до мережі Інтернет, надання електронних підручників та інших навчальних ресурсів)
Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	<i>Metodologia_ta_organizatsia_naukovykh_doslidzhen.pdf</i>	YtaFUNlg3DRo6Zs71 /W+ojZ1RUgdnVOG IVZYuD9/UcM=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук), вільний доступ до мережі Internet, мережа науково-дослідної частини університету, наукова бібліотека університету
Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом	навчальна дисципліна	<i>Molekuliarni_mekhanizmy_vnutrishnoklitynnoi_rehuljatsii_ta_keruvannja_biosyn-tezom.pdf</i>	DwVWfal6iHEqPM1 PNmYSiJdT4yfkTfDu YbXXkvdK06k=	Мультимедійне забезпечення (проектор та ноутбук); Термостат сухоповітряний ТВ-80-1 (2 шт./2018 р), шейкер-інкубатор (BioSan) (1 шт./2020 р), PSU-10i Орбітальний шейкер (BioSan) (1 шт./2020 р), Спектрофотометр ULAB 102 (2 шт./2018), Спектрофотометр, μQuantTM (1 шт./2010 р), рН-метр AD1030 ADWA (2 шт./2018 р), Аналітичні ваги, BT200 (1 шт./2010 р), центрифуга на оберти до 40 000 g з холодильником (AllegraTM64R, Beckman) (1 шт./2010 р), Центрифуга на оберти до 3 000 g CM-6M ELM1 (2 шт./2010 р), Ваги аналітичні, 2-ї клас точності, AXIS NG50C (2 шт./2010 р), дозатори на різні об'єми (10 шт./2018 р)

\* 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
383370	Плахотніков а Олена Юрївна	асистент, Основне місце роботи	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом кандидата наук ДК 048861, виданий 23.10.2018	1	Іноземна мова для академічних цілей	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Автор 13 наукових публікацій, серед яких: 9 наукових статей у фахових виданнях, співавтор 2 навчально-методичних праць,

автор 2 тез доповідей:  
1. Плахотнікова О. Ю.  
Методика створення  
Учнівського  
підкорпусу  
українського  
транскрибованого  
усного мовлення.  
Лінгвістичні  
дослідження: збірник  
наукових праць  
Харківського  
національного  
педагогічного  
університету імені  
Г.С.Сковороди.  
Харків, 2021. Вип. 55.  
С. 164–174.

2. Плахотнікова О.Ю.  
Дидактичний  
потенціал Корпусу  
транскрибованого  
українського усного  
мовлення //  
Лінгвістичні  
дослідження: зб. наук.  
пр. Харк. нац. пед. ун-  
ту імені  
Г.С.Сковороди. –  
Харків : ХНПУ ім.  
Г.С.Сковороди, 2020. –  
Вип. 53. – С. 254–262.

3. Плахотнікова О. Ю.  
Корпус українського  
транскрибованого  
усного мовлення:  
засади створення /  
Плахотнікова О. Ю. //  
Науковий вісник  
Дрогобицького  
державного  
педагогічного  
університету імені  
Івана Франка. Серія:  
“Філологічні науки”.  
Мовознавство:  
Збірник наукових  
праць. – №7. –  
Дрогобич, 2017. – С.  
145–148 (Index  
Sopernicus).

4. Програма  
навчальної практики  
для студентів II курсу  
спеціальності  
“Прикладна  
лінгвістика та  
англійська мова” /  
Укладачі: Зубань О.  
М., Дудник З. В., Бас-  
Кононенко О. В.,  
Плахотнікова О. Ю. –  
К. : ВЦ “Київський  
університет”, 2016. –  
31 с.

5. Плахотнікова О. Ю.  
Створення  
учнівського  
підкорпусу в межах  
Корпусу українського  
транскрибованого  
усного мовлення.  
Актуальні питання  
інтернаціоналізації  
вищої освіти в  
Україні:  
лінгвістичний,  
правовий та  
психолого-  
педагогічний аспекти:  
матеріали II

						<p>Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, 25-26 березня 2021 року (електронне видання). Біла Церква: БНАУ, 2021. С. 80-82.</p> <p>Участь у міжнародних наукових проєктах: The Language Archive (TLA), Max Planck Institute for Psycholinguistics in Nijmegen, The Netherlands. Corpus of the Transcribed Ukrainian Speech <a href="https://archive.mpi.nl/tila/islandora/object/tila%3A1839_00_1390CD7C_579F_45F7_9Boo_65A31FC980DF">https://archive.mpi.nl/tila/islandora/object/tila%3A1839_00_1390CD7C_579F_45F7_9Boo_65A31FC980DF</a></p> <p>Участь у наукових конференціях (у 2021 році):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. II Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Актуальні питання інтернаціоналізації вищої освіти в Україні: лінгвістичний, правовий та психолого-педагогічний аспекти» (25-26 березня 2021 року).</li> <li>2. Alumni Network Ukraine-Germany Online Conference «Sustainability as a Cross-sectional Topic in the Humanities» (24-25 June 2021).</li> <li>3. Всеукраїнська наукова конференція “Мова, література, переклад у комунікативному просторі сучасного світу” (4-5 листопада 2021 року).</li> <li>4. V Міжнародна наукова конференція «Мова: класичне – модерне – постмодерне» (11 листопада 2021 року).</li> </ol> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей працівників KNU Teach Week (опанування сучасними інструментами та програмами інтерактивної візуалізації даних; опанування інтерактивними панелями (дошками)) (2021).</p>	
335198	Нурищенко Наталія	доцент, Основне	ННЦ "Інститут біології та	Диплом доктора наук	42	Методологія та організація	Освіта та науковий ступінь відповідають

	Євгенівна	місце роботи	медицини"	<p>ДД 004729, виданий 15.12.2005, Диплом кандидата наук БА 017735, виданий 29.04.1987, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002628, виданий 18.06.1996</p>	<p>наукових досліджень з основами інтелектуальної власності</p>	<p>спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Автор та співавтор понад 150 наукових робіт, керівник 5 захищених кандидатських дисертацій, керівником курсових та кваліфікаційних робіт бакалаврів і магістрів, член спеціалізованої вченої ради Д 26.001.38 Київського національного університету імені Тараса Шевченка      Стажування: Постдокторські дослідження, Патрський університет (Греція), 2002-2003 рр. свідоцтво 14210 від 01.11.2003р.      Підвищення кваліфікації на базі Інституту біохімії НАН України, 2020р.      Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей викладачів «KNU Teach Week» та «KNU Teach Week-2» (2021р.)      1. Войтешенко І. С., Грабчук Г. П., Говорун Д. М., Давидовська Т.Л., Науменко А. М., Нипорко О. Ю., Нурищенко Н.Є., Цимбалюк О. В. «Фізика біосистем у формулах, термінах, схемах», навчальний посібник, Київ:ТОВ «ЦП КОМПРИНТ», 2017.- с. 226.      2. Martyniuk V., Tseysler Y., Nurishchenko N. Influence of electromagnetic radiation of millimeter range on the optical properties of water in the hemoglobin solution // Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. – 2021. – 2(85). – P.6-11.      3. Ноздренко Д.Н., Матвиенко Т.Ю., Выговская О.В., Сорока В.Н., Богуцкая Е.И., Нурищенко Н.Е., Прилуцкий Ю.И., Жолос А.В. (2020). Активация рецептора холода и ментола TRPM8 улучшает посттравматическое восстановление muscle soleus крысы при фуллереновой</p>
--	-----------	--------------	-----------	--	---	--

						<p>терапії. Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології 18(1), 205-216.</p> <p>4. Nozdrenko, N., Bogutska, K.I., Artemenko, O.Yu., Nurishchenko, N.Ye., Prylutskyu, Yu.I. (2018). Impact of Water-Soluble C60 Fullerenes on the Mechanokinetic Features of Formation of a Smooth Tetanic Contraction of Ischemic Skeletal Muscle of Rats. Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii 16 (4), 745-755.</p> <p>5. Zavadovskiy D. O., Zay S.Yu., Matvienko T. Yu., Prylutskyu Yu. I., Nurishchenko N. Y. et al. Influence of C60 fullerene on the ischemia-reperfusion injury in the skeletal muscle of rat limb: mechanokinetic and biochemical analysis //Ukr. Biochem. J. – 2018. – Vol. 90, N 6. – P. 70-81.</p>	
171444	Кошечко Наталія Василівна	доцент, Сумісництво	Факультет психології	<p>Диплом бакалавра, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1999, спеціальність: 010105 Соціальна педагогіка, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2000, спеціальність: 010105 Соціальна педагогіка, Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2006, спеціальність: 040101 Психологія, Диплом кандидата наук ДК 0471180, виданий 02.07.2008</p>	19	Педагогіка вищої школи	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна.</p> <p>Автор та співавтор понад 70 наукових та навчально-методичних праць (за весь період науково-педагогічної діяльності), в т.ч. навчальних посібників, наукових статей.</p> <p>1. Марушкевич А.А., Кошечко Н.В. Педагогіка вищої школи. Навчальний посібник. К.: Київський університет, 2007. 80 с.</p> <p>2. Кошечко Н.В. Методика викладання у вищій школі. Навчальний посібник. К.: Обрії, 2013. 124 с.</p> <p>3. Навчально-методичний посібник з асистентської педагогічної практики / Укл.: Жилінська О.І., Вижва С.А., Марушкевич А.А., Спіцин Є.С., Кошечко Н.В. К.: 2020. 147 с.</p> <p>4. Педагогіка (у структурно-логічних схемах та таблицях): [Навчальний посібник] / А.А. Марушкевич, Є.С.</p>

Спіцин, Н.В. Кошечко. К.: ЦП «Компринт», 2020. 91 с.

5. Koshechko N.V. Actual ideas of pedagogical conflictology for preparation of educational professionals in domestic classical universities // Professional and pedagogical training of educational specialists in classical university of Ukraine: multi-authored monograph / Ed. by Marushkevich A.A. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019. P. 89-110.

6. Кошечко Н.В. Ефективна професійно-педагогічна комунікація викладача ЗВО: профілактика та розв'язання педагогічних конфліктів у вітчизняній вищій школі // Професійно-педагогічна підготовка викладачів: Колективна монографія / гол. ред. А. А. Марушкевич. К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. С. 217-269.

7. Соціально-педагогічні ідеї освітян кінця XIX-XX: Колективна монографія / Марушкевич А.А., Кузьменко Н.М., Кошечко Н.В., Постоюк Н.В. К.: Обрії, 2012. 130 с.

8. Марушкевич А.А., Кошечко Н.В. С.А. Ананьїн (1873–1942): педагогічні ідеї (цикл лекцій): Навчальний посібник. К.: Обрії, 2011. 150 с.

9. Marushkevych A.A., Kuzmenko N.M., Koshechko N.V., Postoiuk N.V.. Pedagogical ideas of educators at the end of the XIX-XX centuries: multi-authored monograph. Latvia: «Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2018. 128 p.

Підвищення кваліфікації (стажування):  
1. Cuiavian University in Wloclawek; Scientific and pedagogic internship «Pedagogical and psychological



						<p>education» // Internship proceedings: «Становлення педагогічної конфліктології у класичних університетах Великої Британії, Німеччини, США та Канади». Poland, Wloclawek (2019).</p> <p>2. Theological academy of the university of cardinal Stefan Vyshinsky in Warsaw; Scientific and pedagogic internship: «Досвід упровадження принципів академічної доброчесності у класичних університетах України» // Академічна доброчесність: виклики сучасності. Збірник наукових есе учасників наукового стажування. Польща, Варшава (2021).</p> <p>3. Рівненський державний гуманітарний університет, Рівно, Україна; Тренінг «Підготовка педагогів до професійної діяльності в умовах змішаного навчання» (2021).</p> <p>4. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, НМЦОНП, Київ, Україна; «Тренінг розвитку педагогічних компетентностей викладачів та підвищення кваліфікації» (2021).</p> <p>5. Національна академія педагогічних наук України, Інститут обдарованої дитини НАПН України, Київ, Україна; «Інноваційні практики наукової освіти» (2021).</p>	
354858	Пірко Ярослав Васильович	доцент, Сумісництво	ННЦ "Інститут біології та медицини"	<p>Диплом доктора наук ДД 012099, виданий 27.09.2021,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 011735, виданий 04.07.2001,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001043, виданий 21.11.2013</p>	24	Нанобіоструктурні технології	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Автор та співавтор понад 100 наукових праць, в т.ч. 4 патентів, 3 монографій, з яких вітчизняні (1) та міжнародні (2):</p> <p>1. О.М. Burlaka, Ya.V. Pirko, A.I. Yemets, Ya.B. Blume Application of Carbon Nanotubes for Plant Genetic Transformation. In "Nanocomposites,</p>

Nanophotonics, Nanobiotechnology, and Applications” (Editors: O.Fesenko, L.Yatsenko), Springer Proc. Phys, Springer Switzerland, 2014, V. 156, P. 233-256.

2. Я.Б.Блюм, Я.В.Пирко, О.Н.Бурлака, М.Н.Боровая, И.А.Даниленко, П.С.Смертенко, А.И.Емец  
Биотехнологический синтез наночастиц металлов и полупроводниковых квантовых точек с помощью живых систем и их компонентов. Наноразмерные системы и наноматериалы: исследования в Украине. Киев: Академперіодика, 2014, С. 441–445.

3. O.M.Burlaka, Ya.V.Pirko, A.I.Yemets, Ya.B. Blume Non-covalent Functionalization of Carbon Nanotubes for Efficient Gene Delivery In “Nanocomposites, Nanophotonics, Nanobiotechnology, and Applications” (Editors: O.Fesenko, L.Yatsenko), Springer Proc. Phys, Springer Switzerland, 2016, P. 355-370.

Публікації:  
1. Burlaka O.M., Pirko Ya.V., Kolomys O.F., Smertenko P.S., Glazunova V.O., Konstantinova T.E., Yemets A.I., Blume Ya.B. Functionalization of carbon nanotubes by different biomolecules for stable dispersion in water. Acta Biotechnologica, 2015, Vol.8, №4, P.71-81.

2. Ніколаєнко Т. В., Нікуліна В. В., Петрук Н. А., Присяжнюк А. І., Скачкова О. В., Борова М. М., Пірко Я. В., Гарманчук Л. В., Толстанова Г. М., Ємець А. І. Вплив на пухлинні клітини квантових точок сульфіді кадмію, синтезованих з використанням різних біологічних систем. Доповіді НАН України, 2016, № 5, С.117–124.

3. Проценко О.В., Дудка О.А., Козерецька І.А., Іномістова М.В.,

Борова М.М., Пірко Я.В., Толстанова Г.М., Остапченко Л.І., Ємець А.І. Оцінка токсичності та генотоксичності квантових точок CdS, синтезованих за допомогою біологічних матриць. Доповіді НАН України, 2016, № 4, С. 111-117.

4. Проценко О.В., Ясінський Я.С., Горюнова І.І., Плоховська С.Г., Борова М.М., Постовойтова А.С., Пірко Н.М., Пірко Я.В., Ємець А.І., Демидов С.В., Козерецька І.А. Оцінка токсичності та генотоксичності наночастинок Ag<sub>2</sub>S, синтезованих за допомогою біологічних матриць, на тест-системі *Drosophila melanogaster* Mg. (Diptera: Drosophilidae). Фактори експериментальної еволюції організмів, 2018, Т. 23., С.114-119.

5. Pirko Ya., Borovaya M., Danylenko I., Kolomys O., Smertenko P., Lytvyn O., Roshchina N., Strelchuk V., Yemets A., Blume Ya. Eco-friendly synthesis of gold nanoparticles using *Camellia sinensis* phytoextracts Letters in Applied NanoBioScience Volume 10, Issue 3, 2021, p. 2515 – 2524.

6. Vus K., Tarabara U., Danylenko I., Pirko Ya., Krupodorova T., Yemets A., Blume Ya., Turchenko V., Klymchuk D., Smertenko P., Zhytniakivska O., Trusova V., Petrushenko S., Bogatyrenko S., Gorbenko G. Silver nanoparticles as inhibitors of insulin amyloid formation: A fluorescence study. Journal of Molecular Liquids, 2021, 342:117508, p. 1-13.

7. Pirko Y. V., Karelov A. V., Kozub N. O., Ivashchuk B. V., Sozinov I. A., Topchii T. V., Morgun V. V. & Blume Ya. B. Identification of Genes for Resistance to Yellow Rust of Asian Origin in Winter Wheat Cultivars

						and Lines. Cytol. Genetics, 2021, 55(3): 227–235. Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки (2020), «Інноваційні нанобіотехнології для ранньої діагностики і хіміотерапії патологічних станів». Керівник проєктів: «Розробка системи генетичної трансформації рослинних клітин за допомогою вуглецевих нанотрубок» (2010-2014pp) (№ДР 0110U004661). «Зелений синтез» срібловмісних наночастинок та розробка способів їх практичного використання» (2018-2019 pp., № ДР 0118U006868), Стажування: Visiting scientist, Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) Gatersleben, Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG (Germany, 2011); Visiting scientist, University of Clemson, USA (2006).	
188392	Нетреба Ірина Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом бакалавра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0502 Менеджмент, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Диплом кандидата наук ДК 066404, виданий 23.02.2011	17	Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Автор та співавтор понад 70 наукових та навчально-методичних праць (за весь період науково-педагогічної діяльності), в т.ч. навчальних посібників, наукової статті у журналі, що індексується в МНБД WoS, статей у фахових наукових виданнях України та в іноземних виданнях. Має наукові та навчально-методичні публікації предметного спрямування, а саме: 1. Netreba I., Vikulova A. Current trends for development of marketing information system. L'Association 1901 "SEPIKE" №14, Poitiers, France, 2016, P. 126–129. 2. Sitnicki M., Netreba I. Interdependence Assessing for Networked Readiness Index Economic and

Social Informative Factors. Baltic Journal of Economic Studies. 2020. Vol. 6. №2. Pp. 47–53.

3. Нетреба І. О. Управління знаннями в системі організаційної культури підприємства. Ефективна економіка. 2021. № 4.

4. Нетреба І.О. Ефективність використання інформаційної системи на підприємстві у контексті взаємодії суб'єкта і об'єкта управління. Економічні, управлінські, правові та інформаційно-технічні проблеми діяльності підприємств: [колективна монографія] / під заг. ред. Л.М. Савчук, М. Фіц. Дніпро: Герда. 2016. С. 311–319.

5. Нетреба І.О. Основи маркетингу: навчальний посібник. К. ВікПринт, 2013. 124 с.

6. Нетреба І.О. Інформаційні системи в менеджменті. Навчальний посібник. К. Наукова столиця. 2019. 176 с.

7. Нетреба І.О. Менеджмент. Практикум. Навчальний посібник. К. Наукова столиця. 2020. 153 с.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Участь у Міжнародній науковій конференції «Workshop on Macroeconomic research», Краківський економічний університет, м. Краків, Польща (2019).
2. Компанія UGEN, «Як розробити онлайн-заняття та втримати увагу студентів» (2020).
3. Компанія UGEN, сертифікат учасниці конференції із співпраці бізнесу та університетів «Uni-bizbridge 6» (2021).
4. Сертифікат, що підтверджує володіння англ. мовою на рівні B2 (виданий Центром іноз.мов КНУТШ, 2020).

66785	Андрійчук Тетяна Ростиславівна	доцент, Основне місце роботи	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом доктора наук ДД 007469, виданий 05.07.2018, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002724, виданий 12.03.2003	37	Молекулярні механізми внутрішньокліт инної регуляції та керування біосинтезом	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Автор та співавтор понад 100 публікацій, серед них підручник і монографія (у співавторстві) та статті у періодичних виданнях:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біохімія: підручник / Л.І. Остапченко, Т.Р. Андрійчук, Ю.Д. Бабенюк та ін. / За ред. Л.І. Остапченко – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 796 с.</li> <li>2. Радіаційно-індукована структурно-метаболична модифікація ентероцитів та лімфоїдних клітин / Андрійчук Т.Р.; під загальною редакцією Кучеренка М.Є. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 201 с.</li> <li>3. Андрійчук Т. Дослідження протеолітичної активності в нирках та печінці щурів за розвитку хронічної алкогольної інтоксикації / Сербін А., Комар Ю., Коваль Т., Харченко О., Андрійчук Т. // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Біологія. – 2021. – Вип. 2. – С. 42-46.</li> <li>4. Andriichuk Tetiana. Effects of IgG from the serum of ischemic stroke patients on hemostasis / Tetiana Katrii, Nataliia Raksha, Tetiana Halenova, Tetiana Vovk, Olga Kravchenko, Alexandra Kostiuik, Oleksiy Savchuk, Alena Zlatska, Tetiana Andriichuk, Volodymyr Melnyk, Ludmila Ostapchenko // Journal of Biological Research. – 2021. – Vol. 94:9582. – P. 43 – 48.</li> </ol> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Київський національний університет технологій та дизайну, кафедра біотехнології, шкіри та хутра (2018); Training Course</p>
-------	--------------------------------------	---------------------------------------	---	--	----	--	---

							“Algorithms and standards of the biological markers use in the modern medical-biological studies” (Czech Republic, Prague, 2018).
292186	Галенова Тетяна Іванівна	асистент, Основне місце роботи	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2008, спеціальність: 070303 Біохімія, Диплом кандидата наук ДК 005633, виданий 17.05.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000602, виданий 30.11.2021	10	Імунобіотехнології	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Член Українського товариства клітинних біологів та біотехнологів. Автор та співавтор 75 основних праць, з них 70 наукових та 5 навчально-методичних, у тому числі 40 статей, які опубліковано у періодичних виданнях, включених до науко-метричної бази Scopus. Публікації: 1. O. Korotkyi, A. Vovk, T. Galenova, et.al. Effect of probiotic on serum cytokines and matrix metalloproteinases profiles during monoiodoacetate-induced osteoarthritis in rats minerva biotechnologica. – 2019. Vol. 31 (2). – P. 68-73. 2. Dmytryk V., Luhovska T., Yakovle P., et.al. Elevated levels of proinflammatory and anti-inflammatory cytokines in patients with bladder cancer depending on a tumor stage. Journal of Biological Research (Italy). – 2020. – 93(1). – P. 30–34. 3. O. H. Korotkyi, A. A. Vovk, T. I. Galenova, T. et.al. Cytokines profile in knee cartilage of rats during monoiodoacetateinduced osteoarthritis and administration of probiotic. Biopolymers and Cell. 2020. Vol. 36. N 1. P 23–35. Підвищення кваліфікації (стажування): - стажування за напрямом "Algorithms and standards of the biological markers use in the modern medical-biological studies" (Prague, Czech Republic, 2018); - міжнародний тренінг «Information and communication development of global higher education» на

						базі Київського інституту при Технологічному університеті (Цілу, КНР, 2020); - тренінг DxFlex (Київ, 2021); - сертифікат, що підтверджує достатньо високий рівень (B2) володіння іноземною мовою (Центр іноземних мов КНУТШ, 2017).
354744	Огнев`юк Ганна Зіновіївна	доцент кафедри інтелектуальної власності та інформаційного права, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут права	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 066818, виданий 23.02.2011, Атестат доцента АД 004102, виданий 26.02.2020	7	Патентне законодавство  Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Тема дисертації: «Представник у справах інтелектуальної власності (патентний повірений) як суб'єкт цивільно-правових відносин». Основні публікації: 1. Національна система правової охорони інтелектуальної власності: поняття, складові, завдання// Основи інтелектуальної власності: навчальний посібник// за заг. ред. О.П. Орлюк. – К.: Інтерсервіс, 2016. – 382 с., с.55-70 (співавтор) 2. Чи бути архітектурі креативною індустрією в Україні? Теорія і практика інтелектуальної власності. 2021. № 5(121). С. 5-11 (співавтор). 3. Особливості використання об'єктів інтелектуальної власності в соціальних мережах // Підприємництво, господарство і право, 2016. - № 7 (245). – с. 21-25 (співавтор). 4. The reform of national intellectual property rights protection system in Ukraine in accordance with its Eurointegration strategy// Development and modernization of the legal systems of Eastern Europe: experience of Poland and prospects of Ukraine: collective monograph. Vol 3. Lublin: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2017. P.246-261 (співавтор). 5. Проблемні аспекти вичерпання прав на



						<p>торговельну марку в законодавстві України// Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Юридичні науки". – 2020. – 4. (співавтор)</p> <p>Свідоцтво про право зайняття адвокатською діяльністю. Підвищення кваліфікації (стажування): свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 188352 (Інститут законодавства Верховної Ради України) – 2021 р.</p>	
355138	Блюм Ярослав Борисович	професор, Сумісництво	ННЦ "Інститут біології та медицини"	<p>Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: Біохімія, Диплом доктора наук ДТ 000123, виданий 18.11.1988, Атестат професора 12ПР 004306, виданий 15.06.2006</p>	43	Геноміка	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Академік НАН України (2006), член Академії наук Європи (Academia Europaea) (2021); Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України", директор з вересня 2008 р., а також зав. відділом геноміки та молекулярної біотехнології з січня 2009 р.; Голова науково-координаційної ради Секції хімічних і біологічних наук НАН України з листопада 2020 р.; Президент Українського товариства клітинних біологів та біотехнологів, 2016-; Керівник національного науково-методологічного центру з питань випробувань генетично модифікованих організмів з 2013 р. Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 26.254.01 для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук за спеціальностями 03.00.11 Цитологія, клітинна біологія, гістологія, 03.00.20 Біотехнологія, 03.00.22 Молекулярна генетика в ДУ «Інститут харчової біотехнології та</p>

						<p>геноміки НАН України».</p> <p>Автор та співавтор понад 200 наукових праць, в т.ч. монографій, патентів, авторських свідоцтв.</p> <p>Публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kretynin S.V., Kolesnikov Ya.S., Kalachova T., Derevyanchuk M.V., Blume Ya.B., Khripach V.A., Kravets V.S. Brassinosteroids application induces phosphatidic acid production and modify antioxidant enzymes activity in tobacco in calcium-dependent manner. <i>Steroids</i>, 2021, 168: 108444.</li> <li>2. Yamamoto S., Saito R., Nakamura S., Sogawa H., Karpov P., Shulga S., Blume Y., Kurita N. Proposal of potent inhibitors for a bacterial cell-division protein FtsZ: molecular simulations based on molecular docking and ab initio molecular orbital calculations. <i>Antibiotics</i>, 2020, 9(12): 846.</li> <li>3. Sato R., Vohra S., Yamamoto S., Suzuki K., Karpov P., Shulga S., Blume Y., Kurita N. Specific interactions between tau protein and curcumin derivatives: Molecular docking and ab initio molecular orbital simulations. <i>J. Mol. Graphics Model.</i>, 2020, 8:107611.</li> <li>4. Sogawa H., Tomioka S., Shinzato T., Karpov P., Shulga S., Blume Ya., Kurita N. Binding sites of Zantrin inhibitors to the bacterial cell division protein FtsZ: molecular docking and ab initio molecular orbital calculations. <i>Chem. Physics</i>, 2020, 530: 110603.</li> <li>5. Shinzato T., Sato R., Suzuki K., Tomioka S., Sogawa H., Shulga S., Blume Y., Kurita N. Proposal of therapeutic curcumin derivatives for Alzheimer's disease based on ab initio molecular simulations. <i>Chem. Physics Lett.</i>, 2020, 738.</li> </ol>	
338310	Гладка Мирослава Вікторівна	асистент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом магістра, Національний університет харчових технологій, рік	14	Інформаційні технології в науці та виробництві	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна.

закінчення:  
2004,  
спеціальність:  
080401  
Інформаційні  
управляючі  
системи та  
технології

Кандидат технічних наук, 05.13.22 «Управління проектами і програмами». Тема дисертації: «Моделі та методи мультиагентного розподілу трудових ресурсів в ІТ-проектах в умовах невизначеності». Диплом ДК 063506 від 30.11.2021 р.

Діючий консультант з впроваджень ТОВ «Тест».

Стаж практичної роботи з впроваджень ІТ систем понад 10 років.

Публікації:

1. Gladka Myroslava, Sholpan Borashova, Olga Kravchenko, Yaroslav Hladkyi. Qualification and appointment of staff for project work in implementing IT systems under conditions of uncertainty. 2021 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST) Astana IT University. 2021. P.1-6. ISBN:978-1-7281-7470-9.

2. Xu, H., Kuchansky, A., Gladka, M. Development of individually-oriented method of selection of scientific activity subjects for scientific projects implementation based on scientometric analysis. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 6 (3 (114)), 93–100.

3. Білощицький А.О., Кучанський О.Ю., Андрашко Ю.В., Білощицька С.В., Гладка М.В. Методи оцінювання продуктивності суб'єктів наукової діяльності. Монографія. Київ, 2021. 246 с.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Онлайн-тренінг “dComFra Online training activities” за програмою Erasmus+KA2 проекту Digital competence framework for Ukrainian teachers and other citizens (2020).  
2. Онлайн курс:

							«Принципи гнучкої роботи. Agile для викладачів» від компанії GlobalLogic Education (2020). 3. The learner has successfully completed the Cisco Networking Academy Orientation course (2020) 4. Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетентностей працівників KNU Teach Week (2021).
390737	Шаяхметова Ганна Михайлівна	доцент, Сумісництво	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом доктора наук ДД 008395, виданий 05.03.2019, Диплом доктора наук ДД 008150, виданий 05.03.2019, Диплом кандидата наук ДК 010278, виданий 11.04.2001, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 005553, виданий 04.07.2006	23	Доклінічний аналіз продуктів біотехнології	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Основна професійно-наукова діяльність в ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМНУ» протягом більше як 20 років пов'язана з доклінічною оцінкою ефективності та безпечності лікарських засобів, в тому числі і біотехнологічного походження. Основні публікації: 1. Танина С.С., Шаяхметова Г.М., Карацуба Т.А., Хавич О.О., Тишкін С.М. Алгоритмізація впровадження принципів GLP у клініко-лабораторні дослідження / Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної медицини у діагностиці хвороб людини та тварин: матеріали наук.-практ. міжнародної дистанційної конф. (17 березня 2021 року) – Х. : НФаУ, 2021. – 122с. 2. Танина С.С., Шаяхметова А.М., Карацуба Т.А., Хавич О.О., Тишкін С.М. Алгоритм внедрения принципів GLP в клініко-лабораторних исследованиях / Здоров'я, медицина та філософія: стратегії виживання. Матеріали ІХ Міжнародного симпозіуму з біоетики (15-16 квітня, 2021 р., м. Київ) / Упор. С.В.Пустовіт, Б.І.Остапенко.- К.: Графіка і дизайн, 2021.-000с. ISBN 5-7715-0746-9 С.84-85.

3. Hayes A. W., Kruger C. L. (ed.). Hayes' principles and methods of toxicology. – Crc Press, 2014.
4. Costa L. G. et al. Current protocols in toxicology //Jonh Wiley & Sons, Inc., Washington. – 2005.
5. World Health Organization. Handbook: good laboratory practice (GLP): quality practices for regulated non-clinical research and development. – World Health Organization, 2010.
6. Бойцова, Л. В., Шаяхметова, Г. М., Бондаренко, Л. Б., Карацуба, Т. А., Матвієнко, А. В., Блажчук, І. С., ... & Хромов, О. С. (2021). Дослідження токсикологічних властивостей нового ліпосомального засобу «Ліпохром». Фармакологія та лікарська токсикологія, 15(2), 99-109.

Стажування та безперервна освіта:

1. Курс безперервної освіти: СЕ1: Тренінг для керівника доклінічного дослідження. Частина А: На перетині нормативно-правових актів та управління проектами, 2019 р., Фенікс, США.
2. Курс безперервної освіти: СЕ6: Тренінг для керівника дослідження Частина В: Розуміння наукових питань, 2019 р., Фенікс, США.
3. Курс безперервної освіти: СЕ7: роль фармакології/токсикології в безпеці генериків, 2017, Палм-Спрінгс, США.
4. Курс безперервної освіти: СЕ3: проблеми, з якими стикаються керівники дослідження: як уникнути наукових і нормативних пасток під час проведення доклінічних досліджень, 2017, Палм-Спрінгс, США.
5. Короткий курс «Оцінка ризику канцерогенезу», Каролінський університет, 2010, Стокгольм, Швеція.
6. Інтенсивний короткий курс CFPA

						«Керівник дослідження згідно з GLP», 2007, Амстердам, Нідерланди. 7. Інтенсивний короткий курс CFPA «Доклінічна оцінка безпеки ліків та розробка ліків», 2004, Амстердам, Нідерланди. 8. Курс безперервної освіти під назвою «Належна лабораторна практика (GLP)», 2001, Стамбул, Турція.	
257208	Кальний Сергій Володимирович	доцент, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом бакалавра, Інститут менеджменту та фінансів при Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (товариство з обмеженою відповідальністю), рік закінчення: 2007, спеціальність: 0502 Менеджмент, Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 0502 Менеджмент організацій, Аттестат доцента АД 002249, виданий 23.04.2019	12	Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Загалом є автором та співавтором 45 наукових та навчально-методичних праць, зокрема: 1. Кальний С.В. Особливості діяльності малих та середніх підприємств у контексті інноваційного розвитку регіонів. Ефективна економіка. 2021. № 12. – URL: <a href="http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2021/79.pdf">http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2021/79.pdf</a> 2. Кальний С. В., Шелудько В.М. Забезпечення ефективності впровадження технологічних інновацій на підприємстві / Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 24. Част. 2. С. 47-52. 3. Kalnyi S. V., Virchenko V. V. Peculiarities of diffusion of innovations in the regions of Ukraine / Financial and credit activity: problems of theory and practice, 2018. Vol 3, No 26. pp. 178-186. (Web of Science Core Collection). 4. Кальний С. В. Засоби забезпечення системної організації інтегрованих інноваційних процесів. Науковий вісник Ужгородського національного

університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 20. Част. 2 С. 14-19.

5. Кальний С. В. Екологічний вимір інноваційної діяльності / Ефективна економіка. 2017. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5391>

6. Kalny, S.V. Increase of investment attractiveness of agricultural industry in Ukraine under sustainable economic development / Journal Association 1901 "SEPIKE", 2016. Edition 15. pp. 82-86.

7. Безус П.І., Безус А.М., Кальний С.В. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник. К.: АМУ, 2014. 212 с. (з грифом МОН України).

8. Кальний С.В. Управління інноваційними проектами: конспект лекцій. К.: Аграр Медіа Груп, 2017. 98 с.

Підвищення кваліфікації (стажування):

1. Наукове стажування за програмою «Інновації в науці та освіті: виклики сучасності».

Університет Кардинала Стефана Вишинського (UKSW, м. Варшава, Республіка Польща) спільно із Інститутом Міжнародної Академічної і Наукової Співпраці (IASAC) (2018).

2. Kalny S. Свідоцтво про успішне закінчення курсу дистанційного навчання «Основи інтелектуальної власності». Академія ВОІВ, WIPO Всесвітня організація інтелектуальної власності (2019).

3. Підвищення кваліфікації за освітньою програмою підвищення кваліфікації педагогічних, науково-педагогічних працівників «Цифрові інструменти Google для закладів вищої, фахової передвищої

						освіти». ТОВ «АКАДЕМІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ» (2021). 4. Наукове стажування за програмою «Сучасні методи навчання та інноваційні технології у вищій освіті: європейський досвід та глобальні тенденції». University of Finance, Business and Entrepreneurship (VUZF, м. Софія, Болгарія) (2021).	
71809	Мартинюк Віктор Семенович	професор, Основне місце роботи	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом доктора наук ДД 006806, виданий 02.07.2008, Диплом кандидата наук КД 059469, виданий 08.05.1992, Атестат доцента ДЦАР 004393, виданий 30.10.1996, Атестат професора 12ІР 006498, виданий 20.01.2011	28	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Автор та співавтор понад 90 публікацій, серед яких 87 статей у фахових виданнях і 3 монографії (індекс Гірша – 4). Науковий керівник 7 аспірантів, що захистили дисертаційні роботи. Гарант ОП «Біологія» спеціальності 091 «Біологія» за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти 1. P. A. Virych, O. V. Shelyuk, T. A. Kabanova, E. I. Khalimova, V. S. Martynyuk, V. I. Pavlovsky, S. A. Andronati Effect of 3-substituted 1,4-benzodiazepin-2-ones on bradykinin-induced smooth muscle contraction \\ The Ukrainian Biochemical Journal. - 2017. - Vol. 89, № 1. - С. 31-37. 2. Virych, P. A., Shelyuk, O. V., Kabanova, T. A., Khalimova, O. I., Martynyuk, V. S., Pavlovsky, V. I., & Andronati, S. A. (2017). Effect of 3-arylamino-1,2-dihydro-3H-1,4-benzodiazepine-2-ones on the bradykinin-induced smooth muscle contraction. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 8(1), 30–35. 3. Вірич П.А., Надтока О.М., Вірич П.А., Куцевол Н.В., Криса В.М., Криса Б.В., Мартинюк В.С. Фотоінактивація in vitro Staphylococcus aureus червоним світлом (660 нм) у присутності метиленового синього. Фотобіологія



						<p>і фотомедицина. - 2019. - №28. – С. 53-65.</p> <p>4. Вірич П.А., Надтока О.М., Вірич П.А., Мартинюк В.С., Куцевол Н.В. Біохімічні та медичні дослідження бактеріцидної активності гідрогелів з наночастинками срібла. Міждисциплінарні дослідження складних систем. 2020. №16. – С. 47-59.</p> <p>5. V. Martyniuk, T. Beregova, Yu. Tseyslyer, L. Stepanova, T. Kondratiuk Optical properties of rat serum after intragastric administration of melanin. – Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка, серія «Біологія», 4(83)/2020.</p> <p>6. Martyniuk V., Tseysler Y., Nurishchenko N. Influence of electromagnetic radiation of millimeter range on the optical properties of water in the hemoglobin solution // Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv. – 2021. – 2(85). – P.6-11.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Інститут біохімії НАН України, Довідка про проходження підвищення кваліфікації за підписом директора інституту, тема «Освоєння сучасних методів біофізичних досліджень» (2021).</p> <p>2. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Сертифікат, тема «Роль гарантів освітніх програм у розбудові внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти» (2021).</p> <p>3. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Сертифікат, тема «Курс підвищення кваліфікації та розвитку педагогічних компетенцій викладачів» (2021).</p>	
354744	Огнев`юк Ганна Зіновіївна	доцент кафедри інтелектуал	Навчально-науковий інститут права	Диплом магістра, Київський	7	Методологія та організація наукових	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до

		ьної власності та інформаційного права, Основне місце роботи		національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2005, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 066818, виданий 23.02.2011, Атестат доцента АД 004102, виданий 26.02.2020		досліджень з основами інтелектуальної власності	сфери якої відноситься дисципліна. Основні публікації: 1. Національна система правової охорони інтелектуальної власності: поняття, складові, завдання// Основи інтелектуальної власності: навчальний посібник// за заг. ред. О.П. Орлюк. – К.: Інтерсервіс, 2016. – 382 с., с.55-70. (співавтор). 2. Чи бути архітектурі креативною індустрією в Україні? Теорія і практика інтелектуальної власності. 2021. № 5(121). С. 5-11 (співавтор). 3. Особливості використання об'єктів інтелектуальної власності в соціальних мережах // Підприємництво, господарство і право, 2016. - № 7 (245). – с. 21-25. (співавтор). 4. The reform of national intellectual property rights protection system in Ukraine in accordance with its Eurointegration strategy// Development and modernization of the legal systems of Eastern Europe: experience of Poland and prospects of Ukraine: collective monograph. Vol 3. Lublin: Izdevnieciba "Baltija Publishing", 2017. P.246-261 (співавтор). 5. Проблемні аспекти вичерпання прав на торговельну марку в законодавстві України// Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Юридичні науки". – 2020. – 4. (співавтор).  Свідоцтво про право зайняття адвокатською діяльністю. Підвищення кваліфікації (стажування): свідоцтво про підвищення кваліфікації 12СПВ 188352 (Інститут законодавства Верховної Ради України) – 2021 р.
6612	Сидоренко	професор,	Філософський	Диплом	46	Методологія та	Освіта та науковий

Лідія Іванівна	Основне місце роботи	факультет	доктора наук ДТ 012436, виданий 31.01.1992, Атестат професора ПР 001243, виданий 06.12.1993	організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	<p>ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання), підручники. Загалом є автором та співавтором 96 наукових та навчально-методичних праць, у тому числі 4 підручників (у співавторстві) та 2 навчальних посібників.</p> <p>Докторська дисертація на тему «Філософські проблеми становлення та розвитку біотехнології» (1991).</p> <p>1. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с.</p> <p>2. Філософія науки: підручник / І.С. Добронравова, Л. І. Сидоренко, В. Л. Чуйко та ін.; за ред. І. С. Добронравової. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 255 с.</p> <p>3. Філософія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за ред. Л. В. Губерського. 2-е вид.– Харків: Фолю, 2018. – 510 с. (співавтор)</p> <p>4. Дослідження філософських проблем природознавства в другій половині ХХ ст. // Київська світоглядно-гносеологічна школа в другій половині ХХ ст. – К.: 2020. – С.123-141. Співавтори: Добронравова І.С., Чуйко В.Л.</p> <p>5. Sydorenko Lidia. Post non-classical Synthesis Scientific Knowledge About Alive // International Scientific Conference «The Days of Science of the Faculty of Philosophy – 2021», April 21-22, 2021: [Abstracts] / Ed.board:</p>
----------------	----------------------	-----------	---	--	---

							A.Konverskyi [and other]. – Kyiv: Publishing center «Kyiv University», 2021. – P.309-311 (http://dsphd2021.knu.ua/DN_2021.pdf).
133510	Короткий Олександр Григорович	професор, Суміщення	ННЦ "Інститут біології та медицини"	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070401 Мікробіологія та вірусологія, Диплом доктора наук ДД 011590, виданий 29.06.2021, Диплом кандидата наук ДК 065825, виданий 31.05.2011, Аттестат доцента АД 000534, виданий 01.02.2018	10	Професійна та корпоративна етика	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Заступник директора з науково-педагогічної та виховної роботи (2014 р. – 2021 р.) Заступник директора з наукової роботи (2021 р. – теперішній час). Основні публікації: 1. Остапченко Л.І., Дворщенко К.О., Короткий О.Г., Фалалєєва Т.М., Кот Л.І., Драницина А.С. Методичні рекомендації «Використання хондропротекторів та мультипробіотиків для корекції патології суглобів» [Затверджено на засіданні Вченої ради Навчально-наукового центру «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, протокол №6 від 14 грудня 2020 року], К: ТОВ «Kh&Sh НМ», 2020. 30 с. 2. Korotkyi O., Huet A., Dvorshchenko K., Kobyliak N., Falalyeyeva T., Ostapchenko L. Probiotic composition and chondroitin sulfate regulate TLR-2/4-mediated NF-κB inflammatory pathway and cartilage metabolism in experimental osteoarthritis. Probiotics Antimicrob Proteins. 2021;13(4):1018-1032.  Підвищення кваліфікації (стажування): дистанційне стажування в Company Stellar Biotic, USA, (01.02.21-12.03.21) On line, The internship included 180 hours (6 ECTS credits) of training and consultation with experts along with self-study on the topic «Nutritional supplements: probiotics, prebiotics,

							metabiotics and postbiotics».
6612	Сидоренко Лідія Іванівна	професор, Основне місце роботи	Філософський факультет	Диплом доктора наук ДТ 012436, виданий 31.01.1992, Атестат професора ПР 001243, виданий 06.12.1993	46	Філософські проблеми сучасного природознавст ва	Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Має наукові публікації предметного спрямування: статті (фахові видання), підручники. Загалом є автором та співавтором 96 наукових та навчально- методичних праць, у тому числі 4 підручників (у співавторстві) та 2 навчальних посібників. Докторська дисертація на тему «Філософські проблеми становлення та розвитку біотехнології» (1991). 1. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с. 2. Філософія науки: підручник / І.С. Добронравова, Л. І. Сидоренко, В. Л. Чуйко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової. – К. : ВПЦ "Київський університет", 2018. – 255 с. 3. Філософія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за ред.. Л. В. Губерського. 2-е вид.– Харків: Фоліо, 2018. – 510 с. (співавтор) 4. Дослідження філософських проблем природознавства в другій половині ХХ ст. // Київська світоглядно- гносеологічна школа в другій половині ХХ ст. – К.: 2020. – С.123- 141. Співавтори: Добронравова І.С., Чуйко В.Л. 5. Sydorenko Lidia. Post non-classical Synthesis Scientific Knowledge About Alive // International Scientific Conference «The Days of Science of the Faculty

							of Philosophy – 2021», April 21-22, 2021: [Abstracts] / Ed.board: A.Konverskyi [and other]. – Kyiv: Publishing center «Kyiv University», 2021. – P.309-311 (http://dsphd2021.knu.ua/DN_2021.pdf).
68038	Бердар Маргарита Михайлівна	професор, Основне місце роботи	Економічний факультет	Диплом доктора наук ДД 008218, виданий 05.03.2019, Атестат доцента 12ДЦ 024428, виданий 01.07.2011	37	Основи підприємництва	<p>Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Загальна кількість публікацій – 142, (монографій – 4; навчально-методичних праць – 30; наукових статей у фахових виданнях України – 68; статей у міжнародних наукометричних базах – 6, у т.ч. Scopus – 5, Web of Science – 4 та ін.).</p> <p>1. Підприємництво: Навчальний посібник Купалова Г.І., Артюх Т.М., Бердар М.М. та інші /за ред.. д.е.н., проф. Г.І. Купалової. – К.Компринт, 2020. – 400 с.</p> <p>2. Підприємництво. Практикум: навч. Посіб. / І.І. Мазур, О.В., М.М. Бердар, Євтушевська, Н.І., Ігнатович та інші; за ред.. І.І. Мазур. – К: ВПЦ «Київський університет», 2016. – 255 с.</p> <p>3. Бердар М. М. Модернізаційний стан підприємств харчової промисловості України в сучасних умовах: монографія. Чернігів: ЧНТУ, 2018. 340 с.</p> <p>4. Бердар М.М. //Фінанси підприємств. Навч. Посіб 2-е вид. змін. та допов. - К.:ПАЛИВАДА, 2012. –464с. (З грифом МОН України). Публікації:</p> <p>1. Berdar, M.M., Butenko, N.V., Kot, L.L., Sagaydack, J.A., Kharchenko, T.B. Theoretical and Methodological Aspects of Enterprise Development Research. Estudios de Economía Aplicada, 2021, 39 (6) (SCOPUS).</p> <p>2. Yatskevych, I., Berdar, M., Martyniuk, L., Blynda, Y., Huliaieva, L. The</p>

Efficiency of the Venture Investment Process. Estudios de Economia Aplicada, 2021, 39(3) (SCOPUS).

3. Marharyta M. Berdar, Mykola P. Butko, Rostislav V. Tulchinsky, Alla V. Hrechko, Oleg M. Shevchenko. Formulation of enterprise marketing strategy in the context of internationalization of markets. Asia Life Sciences, 2020, Supp22(2), P. 497-510 (SCOPUS).

4. Marharyta Berdar, Inna Yatskevych, Andrii Sukhostavets, Liudmyla Martyniuk, Yuriy Blynda and Yeugene Nagorni. Prerequisites for Venture Investment Decision Making. International Journal of Management, 11(7), 2020, pp. 620-632. (SCOPUS).

5. Marharyta Berdar, Olha Yevtushevska. Innovation activity management of enterprises under self-development. Baltic Journal of Economic Studies, Vol. 6 (2020), No. 2, Riga 2020. P. 25-31 (Web of Science).

6. Marharyta Berdar. Methodical aspects of the crisis management at the enterprise in unstable functioning conditions. Nauka i studia. Przemysl, Poland. 2020. NR 1(203). P. 34-40.

7. Marharyta Berdar. Venture capital as an alternative source of financing the enterprise innovation processes. News of science and education. Sheffield, United Kingdom. 2020. NR 1(67). P.20-25.

Підвищення кваліфікації:

1. Стажування у Спільці підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України з відривом від виробництва (2018).

2. Науково-педагогічне стажування на тему «Інноваційні методи викладання», м. Краків, Польща (2020).

3. Пройшла освітні вебінари конференції зі співпраці бізнесу та університетів «Uni-Biz-Bridge 6» (2021).

						4. Курс підвищення кваліфікації «KNU TEACH WEEK» (2021). 5. Закінчила курс навчання КПНЗ «Перші Київські державні курси іноземних мов», Intermediate Level B2 (2021).
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  Освіта та науковий ступінь відповідають спеціальності, до сфери якої відноситься дисципліна. Підручники та посібники з грифом МОН та рекомендовані вченими радами: 1. Рихліцька О.Д. Корпоративна етика// Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко.- К: ВПЦ «Київський університет», 2019.- С.67-83. 2. Рихліцька О.Д. Біомедична етика: професійний зріз // Професійна та корпоративна етика: навч.посіб. / за ред., В.І.Панченко.- К: ВПЦ «Київський університет», 2019.- С.240-271. 3. Рихліцька О.Д. Моральні колізії сучасності/ Етика. Естетика: Навч. пос. за ред. Панченко В.І. – К.: «Центр учбової літератури», 2014.- С.163-188. Гриф МОН. 4. Рихліцька О.Д. Екологічна етика. /Прикладна етика Навч. посібник / За наук. ред. Панченко В.І.- К. : « Центр учбової літератури», 2012.-392 с. Гриф МОН. 5. Рихліцька О.Д. Основи корпоративної культури.// Навч.посібн. у співавт. І. Ломачинська, Рихліцька, Н.Барна/- К.: «Україна», 2011 - 281 с. 6. О.Rykhlytska Features of Sacred Music in the Context of the Ukrainian Baroque. //Журнал Релігії 2022 , 13 (2), 88.  Участь в міжнародних проектах та наукових темах: 1. Науковий проект європейської комісії «Темпус», «Розвиток системи вищої освіти заради поліпшення



						<p>соціального партнерства та конкурентоздатності гуманітарних наук», «HESDeSPI» (2007-2013 рр.).</p> <p>2. Наукова тема кафедри етики естетики та культурології «Професійна та корпоративна етика: проблеми обґрунтування і впровадження» (2016-2018 рр.)</p> <p>3. Наукова тема кафедри етики естетики та культурології «Візуальні практики: режими та стратегії постмодерну» (2019-2021 рр.).</p> <p>Підвищення кваліфікації (стажування): Науково-педагогічне стажування Cuiavian university in Wloclawek (Republik of Poland), 2019 р.</p>
--	--	--	--	--	--	---

**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>ПРО7. Мати навички виділення, ідентифікації, зберігання, культивування, іммобілізації біологічних агентів, здійснювати оптимізацію поживних середовищ, обирати оптимальні методи аналізу, виділення та очищення цільового продукту, використовуючи сучасні біотехнологічні методи та прийоми, притаманні певному напрямку біотехнології.</i>	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Нанобіоструктурні технології	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по практичним заняттям, контрольна робота
		Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом	Практична робота	Звіт по практичній роботі
		Імунобіотехнології	Практичні заняття, самостійна робота	Протоколи та звіти по практичних заняттях, усне опитування, іспит
		Геноміка	Лекції, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, контрольна робота, звіт по практичним роботам, іспит
<i>ПР16. Розуміти</i>	☒	Педагогіка вищої	Лекція, практичне заняття	Усна відповідь, презентація,

цілі, завдання та методи освітньої діяльності у вищій освіті, вміти проводити основні види навчальних занять		школи		виконання практичних завдань, створення творчих робіт, контрольна робота, підсумкова контрольна робота
<i>ПР15. Мати навички планування та виконання експериментальних досліджень як особисто, так і у колективі, критичного аналізу отриманих результатів; оформлення результатів досліджень у вигляді звіту, наукової публікації, презентації на наукових та інших заходах.</i>	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
<i>ПР14. Здійснювати змістову постановку задач оптимізації в галузі біотехнології та біоінженерії, їх формалізацію, обирати придатні методи розв'язання таких задач і отримувати їх розв'язки із заданим ступенем точності.</i>	☒	Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Нанобіоструктурні технології	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по практичним заняттям, контрольна робота
		Імунобіотехнології	Практичні заняття, самостійна робота	Протоколи та звіти по практичних заняттях, усне опитування, усна доповідь з презентацією, реферат, іспит
		Геноміка	Лекції, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, контрольна робота, звіт по практичним роботам, іспит
		Доклінічний аналіз продуктів біотехнології	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Контрольна робота, модульна контрольна робота, звіт по практичним заняттям
<i>ПР13. Оцінювати актуальність досліджуваних наукових проблем, придатність відомих наукових методів для їх дослідження на основі аналізу наявних даних та</i>	☒	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи

публікацій у провідних виданнях.		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
ПР12. Знаходити необхідну інформацію у науковій та довідниковій літературі, електронних базах, інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Іноземна мова для академічних цілей	Практичне заняття, самостійна робота	Усні відповіді / доповнення, проміжні тести; оцінювання презентації / доповіді, модульна контрольна робота, іспит
		Інформаційні технології в науці та виробництві	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, іспит
		Професійна та корпоративна етика	Семінар, самостійна робота	Усні доповіді, доповнення, дискусії, самостійне дослідження, підсумкова контрольна робота
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
ПР11. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, інновації та/або управління виробництвом і біотехнології.	☒	Іноземна мова для академічних цілей	Практичне заняття, самостійна робота	Усні відповіді / доповнення, проміжні тести; оцінювання презентації / доповіді, модульна контрольна робота, іспит
		Імунобіотехнології	Практичні заняття, самостійна робота	Усне опитування, усна доповідь з презентацією, реферат
		Професійна та корпоративна етика	Семінар, самостійна робота	Усна доповідь, доповнення, дискусії, тестові завдання, самостійне дослідження, підсумкова контрольна робота
ПР10. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики,	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики

тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах.			самостійна робота	
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології	Лекція, практичне заняття самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання усних відповідей і доповнень, виконання, презентація та захист індивідуальних завдань, підсумкова контрольна робота
		Інформаційні технології в науці та виробництві	Практичні заняття, самостійна робота	Звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, іспит
		Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Контрольна робота, оцінювання усних відповідей/доповнень, письмове виконання розрахунково-аналітичних завдань, виконання тестових завдань, виконання практичних завдань, презентація та захист індивідуальних самостійних завдань, дискурс, іспит
ПРО9. Вміти розробляти, обґрунтовувати та застосовувати методи та засоби захисту людини та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження.	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Доклінічний аналіз продуктів біотехнології	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Контрольна робота, модульна контрольна робота, звіт по практичним заняттям
ПРО8. Планувати та управляти науково-дослідними, науково-технічними та/або виробничими проектами у галузі біотехнології, базуючись на сучасних тенденціях розвитку науки, техніки та суспільства.	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Інформаційні технології в науці та виробництві	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, виконання творчих, аналітично-розрахункових робіт, Case study, презентація, дискурс, іспит
		Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Контрольна робота, оцінювання усних відповідей/доповнень, письмове виконання розрахунково-аналітичних завдань, виконання тестових

				завдань, презентація та захист індивідуальних самостійних завдань, дискурс, іспит
		Основи підприємництва	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Ситуаційна вправа, реферат, самостійна робота
		Професійна та корпоративна етика	Лекція, семінар, самостійна робота	Усна доповідь, доповнення, дискусії, тестові завдання, самостійне дослідження, підсумкова контрольна робота
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
<i>ПРО6. Знати та оцінювати основні методичні прийоми культивування еукаріотичних клітин тваринного та рослинного походження, розробляти нові технології їх застосування у наукових цілях, медицині, сільському господарстві тощо.</i>	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Геноміка	Лекції, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по практичним роботам, іспит
<i>ПРО5. Знати молекулярну організацію та регуляцію експресії генів, реплікації, рекомбінації та репарації, рестрикції та модифікації генетичного матеріалу у про- та еукаріотів, стратегію створення рекомбінантних ДНК для цілеспрямованого конструювання біологічних агентів.</i>	☒	Нанобіоструктурні технології	Лекції, практичні заняття	Модульна контрольна робота, звіт по практичним заняттям, контрольна робота
		Молекулярні механізми внутрішньоклітинної регуляції та керування біосинтезом	Лекція, практична робота, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по практичній роботі, реферат (презентація), іспит
		Геноміка	Лекції, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по практичним роботам, іспит
<i>ПРО4. Вміти обирати та застосовувати найбільш придатні методи математичного моделювання та оптимізації при розробленні науково-технічних проектів.</i>	☒	Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи
		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи

<p><i>ПРОз. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень та аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко- та довгострокову перспективу.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Імунобіотехнології	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, протоколи та звіти по практичних заняттях, усне опитування, іспит
		Геноміка	Лекції, практичні роботи, самостійна робота	Модульна контрольна робота, контрольна робота, звіт по практичним роботам, іспит
		Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Контрольна робота, оцінювання усних відповідей/доповнень, письмове виконання розрахунково-аналітичних завдань, виконання тестових завдань, виконання практичних завдань, презентація та захист індивідуальних самостійних завдань, дискурс, іспит
		Доклінічний аналіз продуктів біотехнології	Лекція, самостійна робота	Контрольна робота, модульна контрольна робота
		Основи підприємництва	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Комплексна контрольна робота, доповіді, доповнення, відповіді на питання, реферат, ситуаційна вправа, самостійна робота
		Філософські проблеми сучасного природознавства	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, опитування, проміжне тестування, підготовка реферату, іспит
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
		Нанобіоструктурні технології	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Модульна контрольна робота, звіт по практичним заняттям, контрольна робота
		Курсова робота	Консультація, самостійна робота	Захист курсової роботи
		Виробнича практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
Випускна кваліфікаційна робота	Консультація, самостійна робота	Підсумкова атестація – публічний захист випускної кваліфікаційної роботи		
<p><i>ПРО2. Знати вітчизняне та міжнародне законодавство у сфері авторського права. Вміти захищати свою інтелектуальну власність та уникати порушень</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Самостійна робота за місцем проведення практики,	Звіт та щоденник за практикою, підготовка

інтелектуальної власності інших осіб.			самостійна робота	доповіді / презентації, публічний захист практики
		Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології	Лекція, практичне заняття самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання усних відповідей і доповнень, виконання, презентація та захист індивідуальних та практичних завдань, виконання розрахунково-аналітичних завдань, підсумкова контрольна робота
		Патентне законодавство	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Експрес-контроль, участь в дискусії на практичних заняттях, виконання практичних вправ, обговорення Case study, модульна контрольна робота, підготовка та захист самостійного індивідуального навчально-методичного проекту
		Основи підприємництва	Лекція, практичні заняття	Контрольна робота, Комплексна контрольна робота, доповіді, доповнення, відповіді на питання, реферат
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
		Інформаційні технології в науці та виробництві	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, виконання творчих, аналітично-розрахункових робіт, Case study, презентація, дискурс, іспит
ПРО1. Вміти здійснювати патентний пошук, знаходити та обробляти необхідну науково-технічну інформацію; самостійно скласти заявку на винахід.	☒	Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології	Лекція, практичне заняття самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання усних відповідей і доповнень, виконання, презентація та захист індивідуальних та практичних завдань, виконання розрахунково-аналітичних завдань, підсумкова контрольна робота
		Інформаційні технології в науці та виробництві	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, Case study, дискурс, іспит
		Патентне законодавство	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Експрес-контроль, участь в дискусії на практичних

				заняттях, виконання практичних вправ, обговорення Case study, модульна контрольна робота, підготовка та захист самостійного індивідуального навчально-методичного проекту
		Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	Лекція, семінар, самостійна робота	Модульна контрольна робота, оцінювання виконання практичних завдань, іспит
<i>ПР17. Розуміти принципи та методи і мати навички розробки та управління науковими і науково-технічними проектами, у тому числі міжнародними.</i>	☒	Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики
		Виробнича практика	Самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота	Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики
		Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології	Практичні заняття, самостійна робота	Звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, іспит
		Патентне законодавство	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Експрес-контроль, участь в дискусії на практичних заняттях, виконання практичних вправ, обговорення Case study, модульна контрольна робота, підготовка та захист самостійного індивідуального навчально-методичного проекту
		Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Контрольна робота, оцінювання усних відповідей/доповнень, письмове виконання розрахунково-аналітичних завдань, виконання тестових завдань, презентація та захист індивідуальних самостійних завдань, дискурс, іспит
<i>ПР18. Мати навички розробки і реалізації інноваційних проектів та комерціалізації результатів досліджень і розробок у галузі біотехнології та біоінженерії.</i>	☒	Інформаційні технології в науці та виробництві	Лекції, практичні заняття, самостійна робота	Тестування, контрольні роботи, звіти з практичних робіт, захист робіт – опитування за результатами виконання, виконання творчих, аналітично-розрахункових робіт, Case study, презентація, дискурс, іспит
		Патентне законодавство	Лекція, практичні заняття, самостійна робота	Експрес-контроль, участь в дискусії на практичних заняттях, виконання практичних вправ, обговорення Case study, модульна контрольна робота, підготовка та захист самостійного індивідуального навчально-методичного проекту
		Інноваційне бізнес-планування наукових розробок	Лекція, семінарське заняття, самостійна робота	Контрольна робота, оцінювання усних відповідей/доповнень, письмове виконання



			розрахунково-аналітичних завдань, виконання тестових завдань, виконання практичних завдань, презентація та захист індивідуальних самостійних завдань, дискурс, іспит
		Виробнича практика	Самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота
		Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, публічний захист практики	
		Виробнича переддипломна практика	Консультації наукового керівника, самостійна робота за місцем проведення практики, самостійна робота
		Звіт та щоденник за практикою, підготовка доповіді / презентації, підготовка та оформлення випускної кваліфікаційної роботи, публічний захист практики	