

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Освітня програма	1683 Біологія (високі технології)
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	091 Біологія

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	1683
Назва ОП	Біологія (високі технології)
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Стасик Олена Георгіївна, Волошин Олексій Григорович, Копійка Віра Вікторівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.11.2022 р. – 11.11.2022 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП	https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/accreditation/091/1683-biology-high-technology.pdf
Програма візиту експертної групи	https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/accreditation/091/1683-Program-of-expert-visits.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Акредитація освітньої програми «Біологія (високі технології)» спеціальності 091 – «Біологія» першого (бакалаврського) рівня, яка реалізується на кафедрі молекулярної біотехнології та біоінформатики Навчально-наукового інституту високих технологій (ННІВТ) Київського національного університету імені Тараса Шевченка (КНУТШ), є первинною. ОП «Біологія (високі технології)» узгоджується з місією та стратегією розвитку ЗВО. ЗВО має чітку освітню політику провадження освітнього процесу за цією ОП та достатні ресурси для її реалізації. У сучасному просторі підготовка фахівця відповідного ОП напряму є актуальною. Завдяки доповненню традиційної профільної освіти з біології глибокими знаннями з фізики та хімії, здобувачі здатні розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері молекулярних та нанобіотехнологій, наноматеріалознавства, наносенсорик, біоінформатики та їх спільного застосування. Крім того, така міждисциплінарна підготовка сприятиме кращому працевлаштуванню випускників. Академічне середовище, створене в ННІВТ, забезпечує якісну підготовку здобувачів для подальшого навчання на другому рівні вищої освіти не лише в галузі біології, а й у галузі хімічних і фізичних наук, предметом дослідження яких є біологічні об'єкти та явища. Випускники цієї ОП можуть продовжувати навчання у ЗВО України й закордону, працювати на виробництві та клініко-діагностичних лабораторіях, науково-дослідних інституціях. ОП має перспективи розвитку: враховуючи міждисциплінарність (доповнення профільної освіти з біології знаннями з фізики та хімії), актуальність напрямів наукових досліджень НПП, які забезпечують ОП, ННІВТ у перспективі може збільшити число здобувачів і, відповідно, підготувати достатню кількість кваліфікованих фахівців для виробництв фармацевтичного та біотехнологічного профілю, науково-дослідних установ, ЗВО, клініко-діагностичних лабораторій регіону й України загалом. Позитивною практикою ОП є акцент професійно-орієнтованих основних і вибіркового компонент на досягнення компетентностей, необхідних для успішного виконання практичних завдань, орієнтованих на перспективні напрями сучасної науки. За обсягом ОП та її компоненти відповідають вимогам чинного Закону України «Про вищу освіту». Зміст ОП має чітку структуру (перелік освітніх компонент, їх логічну послідовність, кількість кредитів ЕКТС) і відповідає предметній області спеціальності. Освітні компоненти дають змогу досягти заявлених цілей і програмних результатів навчання (компетентностей). Для реалізації ОП ННІВТ КНУТШ має кадровий потенціал. Оновлення матеріально-технічних ресурсів сприяє досягненню визначених ОП цілей та програмних результатів. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я співробітників ЗВО і здобувачів, задовольняє їхні потреби, має сприятливий морально-психологічний клімат. Для здобувачів з особливими потребами ЗВО удосконалює інфраструктуру. ОП «Біологія (високі технології)» відповідає критеріям оцінювання якості освітньої програми.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

При створенні ОП враховані сучасні тенденції розвитку галузі. Здобувачі-випускники цієї ОП з рівнем отриманих знань та практичних навичок продовжують навчання на освітньому рівні «магістр» не лише вітчизняних, але й ЗВО країн Європи. Університет для реалізації цієї ОП має достатній кадровий склад, в тому числі залучає фахівців зі значним практичним і науковим досвідом. Цьому сприяє прозора процедура конкурсного відбору НПП. ОП ЗВО впроваджує в освітній процес елементи дослідження. Зокрема, здобувачі вищої освіти мають змогу виконувати практичні завдання лабораторного практикуму окремих дисциплін на базі лабораторій Інституту молекулярної біології та генетики НАН України, ТОВ «Рецептор», багатопрофільної клініко-діагностичної лабораторії «МедЛаб», науково-виробничого підприємства «Єнамін», що наближає практичну роботу студентів до умов реального експерименту та науково-дослідної роботи під час навчання в ННІВТ. Для реалізації аналізованої ОП наявні достатні матеріально-технічні ресурси не лише ННІВТ, але й установ-партнерів, які в рамках співпраці та відповідних угод, надають свої потужності для освітнього процесу. Інфраструктура ЗВО добре розвинена (є вільний доступ до бібліотеки та інтернету; наявні відкриті простори для студентів як у корпусах ННІВТ, так і в гуртожитках, де мешкають студенти; є спорткомплекс, басейн і спортивні майданчики) і надалі продовжує вдосконалюватися для можливостей отримання освіти особами з особливими освітніми потребами (у навчальному корпусі обладнано спеціальний ліфт для студентів, які потребують додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі). На ОП дотримано принципів академічної свободи: викладачі вільні у виборі форм і методів навчання, при цьому враховуються особистісні пріоритети студентів щодо вибіркового дисциплін, які забезпечують формування індивідуальної освітньої траєкторії. Здобувачі вищої освіти мають змогу обирати теми досліджень курсової та кваліфікаційної бакалаврської робіт та брати участь у виконанні науково-дослідних тематик і проєктів ННІВТ КНУТШ. Перевагами цієї ОП є практика перезарахування програмних результатів навчання, отриманих під час навчання здобувачів вищої освіти в інших ЗВО у рамках програми міжнародних обмінів та отриманих у неформальній освіті. В Університеті запроваджена практика анкетування здобувачів вищої освіти щодо якості та задоволеності освітнім процесом.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Під час акредитаційної експертизи експертна група виявила низку недоліків, які мають технічний характер та істотно не впливають на якість освітнього процесу і можуть бути ефективно усунені в короткі терміни. Зокрема: 1) відсутня практика зустрічей гаранта ОП і проєктної групи зі стейкхолдерами, документування таких зустрічей, де б фіксувалися усі рекомендації та пропозиції зацікавлених сторін; 2) блокове представлення вибіркового ОК без

зазначення можливості вільного обрання окремих ОК із запропонованих блоків та ОК інших ОП; 3) відсутність визначеної процедури зарахування результатів, отриманих в результаті неформальної освіти; 4) відсутність уніфікованої освітньої онлайн платформи для розміщення навчально-методичних матеріалів, що стало перешкодою для повноцінного ознайомлення з навчально-методичним забезпеченням ОК; 5) відсутні практики регулярного інформування здобувачів вищої освіти щодо академічної доброчесності; 6) відсутня практика вдосконалення викладацької майстерності НПП з числа сумісників, основним місцем праці яких є науково-дослідні інститути НАН України, клініко-діагностичні лабораторії, виробництва та ін; 7) низький рівень активності студентського наукового товариства ЗВО і студентського профбюро Інституту; 8) на сайті ННІВТ оприлюднені не всі попередні редакції ОП, або проекти ОП, які оприлюднюються для громадського обговорення. Однак виявлені недоліки не є суттєвими та можуть бути усунуті у короткий термін. З огляду на виявлені недоліки експертна група має деякі рекомендації щодо реалізації ОП «Біологія (високі технології)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія. Для подальшого розвитку та удосконалення ОП експертна група рекомендує з початку наступного 2023-2024 навчального року: запровадити практику зустрічей гаранта ОП і робочої групи зі стейкхолдерами для обговорення діючої ОП та пропозицій щодо можливого її оновлення; виокремити серед обов'язкових ОК циклу загальної підготовки і циклу ОК професійної підготовки; на веб-сторінці ННІВТ вибір вибіркових дисциплін блоками позначити як рекомендаційний та більш чітко позначити можливість здобувачів обирати будь які ОК з інших ОП; розробити проект Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти; посилити роботу у напрямку практичного впровадження академічної доброчесності при реалізації контрольних заходів; запровадити застосування інтерактивних технологій для отримання пропозицій стейкхолдерів щодо удосконалення даної ОП та процесу її реалізації; запровадити використання уніфікованої освітньої онлайн платформи для розміщення навчально-методичних матеріалів; запровадити практику вдосконалення викладацької майстерності НПП з числа сумісників - представників роботодавців; активізувати роботу наукового товариства студентів і аспірантів ННІВТ і студентського профбюро; щорічно переглядати та оновлювати ОП і системно аналізувати кар'єрний шлях випускників ОП.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Головною ціллю ОПП «Біологія (високі технології)», яка реалізується в Навчально-науковому Інституті високих технологій (надалі ННІВТ), є [формування фахівця з розширеним кругозором, за рахунок доповнення традиційної профільної освіти з біології знаннями із суміжних природничих наук – фізики та хімії, здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері молекулярних та нанобіотехнологій, наноматеріалознавства, наносенсорики, біоінформатики та їх міждисциплінарного застосування], що чітко відповідає місії та стратегії Київського національного університету імені Тараса Шевченка. КНУТШ є багатогалузевим класичним закладом вищої освіти України, пріоритетними напрямками діяльності якого відповідно до Стратегічного плану розвитку Університету на період 2018-2025 року (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Development-strategic-plan.pdf>) [є розвиток природничих, фізико-математичних досліджень, досліджень про Землю, прикладних аспектів соціо-гуманітарних, та соціально-політичних, економічних і юридичних наук, технологічних, мистецьких, а також медичних наук, формування широкого світогляду здобувачів освіти у відповідності до сучасних тенденцій розвитку інформаційного суспільства та утвердження національних, культурних і загальнолюдських цінностей як важливої передумови до розвитку держави]. Зокрема, ОПП охоплює кілька основних напрямів діяльності КНУТШ, а саме: розвиток природничих, фізико-математичних досліджень, медичних наук, формування широкого світогляду здобувачів освіти у відповідності до сучасних тенденцій розвитку суспільства. Випускники цієї ОПП мають перспективи працевлаштування у науково-дослідних установах, підприємствах біомедицини, фармацевтичної, біотехнологічної та біоінформатичної галузей як фахівці-практики, а також у ЗВО України та зарубіжжя як висококваліфіковані науково-педагогічні працівники завдяки ґрунтовним знанням з біології, фізики, хімії та програмування. Як зазначила на зустрічі гарант ОПП О.А. Футорна, впродовж останнього десятиліття держави світу визначили пріоритетним напрямом розвитку науки такий, що знаходиться на стику класичних дисциплін і пов'язаний із розвитком людства, зокрема з потребою у розвитку нанотехнологій, створенні наноматеріалів, вдосконаленні машинобудування, розробці сучасних технологій у медицині. Гарант зазначила, що дедалі більше зростає потреба у підготовці кросгалузевих спеціалістів, які окрім профільних знань у галузі біології мають глибокі знання з інших суміжних галузей природничих наук, таких як фізика та хімія. Під час останнього перегляду ОПП було збільшено кількість кредитів, відведених на вивчення іноземної мови відповідно до «Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів КНУ», яка вступила у дію в ННІВТ з 01.09.2021. Реалізація такої

концепції сприяє інтеграції студентів та випускників цієї ОПП у міжнародний освітній, науковий, технічний та промисловий простір, що також відповідає місії та стратегії розвитку КНУТШ.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

У відомостях про самооцінювання ОП вказано, що під час формулювання цілей ОП та визначення результатів навчання було враховано пропозиції та рекомендації різних груп стейкхолдерів. Зокрема, йдеться про те, що [в результаті спілкування з роботодавцями були введені такі освітні компоненти: «Програмування», «Нанобіоаналітичні системи», «Молекулярно-біологічна фармакологія», «Онкобіологія» та ін.]. Представники роботодавців та академічної спільноти, а саме співробітники Інституту молекулярної біології і генетики НАН України - академік НАН України О.П. Солдаткін (завідувач Відділу біомолекулярної електроніки) і член-кореспондент НАН України С.В. Дзядевич (заступник директора з наукової роботи), а також провідний науковий співробітник Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України Ю.В. Данилович, які за сумісництвом є викладачами на ОП "Біологія (високі технології)" в ННІВТ, вказали, що безпосередньо брали участь в оновленні ОП, а їхні пропозиції щодо нових дисциплін, які б забезпечували необхідні теоретичні знання та практичні навички, були враховані гарантом і проектною групою ОП. Окрім роботодавців в оновленні ОП також брали участь студенти. Як зазначили під час зустрічі гарант ОП О.А. Футорна, голова науково-методичної комісії Н.М. Русінчук та студенти ННІВТ в ОП було додано дисципліну «Програмування» на прохання здобувачів освіти. Гарант ОП надала витяг з протоколу засідання науково-методичної комісії ННІВТ про затвердження нової редакції опису ОП «Біологія (високі технології)», де вказується, що [представник роботодавців, технічний директор ТОВ «Рецептор», к.б.н. С.А. Старосила зазначив про необхідність навичок програмування для сучасного фахівця в галузі біології]. Таким чином дві різні групи стейкхолдерів (здобувачі освіти та роботодавці) мали спільний погляд на необхідність введення в ОП дисципліни, тісно пов'язаної з інформаційними технологіями. Також у витязі з протоколу було зазначено, що відповідно до рекомендацій різних груп стейкхолдерів [було здійснено ґрунтовні зміни у вибірковому блоці «Молекулярна біотехнологія», на підставі пропозицій студентів, випускників, представників роботодавців, та за результатами дослідження проектною групою досвіду освітньої діяльності інших ЗВО України та світу. До складу нового вибіркового блоку ввійшли дисципліни «Філогенетика і біологія популяцій» (рекомендація студентів), «Регуляція метаболізму» (рекомендація представника роботодавця - провідного наукового співробітника Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України, д.б.н. Ю.В. Даниловича, «Синтетична біологія» (рекомендація студентів), «Основи когнітивної біології» (рекомендація студентів), «Онкобіологія» (рекомендація представника роботодавця - лікаря багатопрофільної клініко-діагностичної лабораторії «МедЛаб» С.В. Сухопари), «Сучасні методи біохімії та клітинної біології»]. Отже, діюча ОП була оновлена з урахуванням рекомендацій різних груп стейкхолдерів.

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

У 2021 році КНУ увійшов до ТОП-500 університетів світу Рейтингу QS з працевлаштування випускників (Graduate Employability Rankings 2022), що вказує на те, на скільки ефективно забезпечується набуття теоретичних знань і практичних навичок у здобувачів вищої освіти, необхідних для їхньої подальшої професійної діяльності та кар'єрного зростання. Окрім цього, відповідно до даних Центру світових рейтингів університетів (CWUR) КНУТШ увійшов до переліку найкращих освітніх і наукових установ 2022-2023 років, що підтверджує високий рівень кваліфікації НПП, які, у свою чергу, забезпечують високу якість освітнього процесу та створюють передумови для формування фахівців, конкурентоспроможних та успішно працевлаштованих в Україні та закордоном. ОПП «Біологія (високі технології)» ставить за ціль [формування фахівця з розширеним кругозором, за рахунок доповнення традиційної профільної освіти з біології знаннями із суміжних природничих наук – фізики та хімії, здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері молекулярних та нанобіотехнологій, наноматеріалознавства, наносенсоріки, біоінформатики та їх міждисциплінарного застосування]. Сьогодні Київ є науковою, культурною та промисловою столицею України, в якій зосереджена найбільша кількість науково-дослідних інститутів Національної академії наук України та галузевих академій (НААН України, НАМН України, НАПН України), де випускники ОПП «Біологія (високі технології)» можуть реалізувати себе як науковці-дослідники. У Києві працюють фармацевтичні підприємства «Борщагівський фармацевтичний завод», «Дарниця», «Фармак», «Артеріум», компанія «Сучасні Біотехнології України», приватні і державні клініко-діагностичні лабораторії та ін., що потребують висококваліфікованих фахівців-біологів. Спільним для усіх перелічених інституцій, виробництв і лабораторій є необхідність залучення фахівців із широким колом знань і практичних навичок у галузі біології, хімії та фізики для виконання високотехнологічних завдань. Ціла низка ПРН ОПП (ПР01-ПР07, ПР18-ПР20, ПР22, ПР24-ПР27, <https://iht.knu.ua/navchannja/bakalavr-biolohiia-vysoki-tekhnologii/>) відповідають таким потребам роботодавців. Таким чином значна частина освітніх компонент ОПП зосереджена на формуванні у студента прикладних теоретичних знань і практичних навичок. Як зазначено у відомостях про самооцінювання ОПП при формулюванні цілей та визначенні програмних результатів [було враховано досвід провідних зарубіжних університетів: Університет Джона Хопкінса (Балтімор, США), Каліфорнійський Університет (Сан-Дієго, США), Колумбійський Університет (Нью-Йорк, США), Університет Барселони (Барселона, Іспанія)]. До прикладу діюча ОПП перегукується зі структурою (освітніми компонентами) ОП бакалавра біології Університету Джона Хопкінса. У переліку дисциплін вільного вибору ОПП (<https://bio.jhu.edu/undergraduate/ba-requirements/appendix-i/>) є такі, які стали прототипом для освітніх компонент ОПП «Біологія (високі технології)» ННІВТ.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Як зазначено у відомостях про самооцінювання ОПП [всі результати навчання, визначені Стандартом, можуть бути досягнуті опануванням обов'язкової складової, а також додатково підкріплені вибірковою. Для досягнення визначених цілей і ПРН крім наповнення ОК важлива увага приділяється вибору методів і форм навчання і викладання: виконання лабораторних досліджень, обробка та аналіз їх результатів, формування висновків, письмові та усні звіти, виконання самостійних практичних завдань, підготовка презентацій та доповідей, дискусії, круглі столи, індивідуальні завдання з науковою складовою (пошук, аналіз, синтез)]. Відповідно до Стандарту вищої освіти [перелік компетентностей і програмних результатів навчання не є вичерпним. Заклади вищої освіти в процесі формування освітніх програм можуть вказувати додаткові компетентності й програмні результати навчання, а також вводити додаткові форми атестації здобувачів вищої освіти]. З огляду на це ОПП Біологія (високі технології) передбачає формування у здобувачів вищої освіти додаткових ПРН (<https://iht.knu.ua/navchannja/bakalavr-biologiia-vysoki-tekhnologii/>), а саме ПР25 [Представляти результати наукової роботи письмово ... та усно ... з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію], ПР26 [Застосовувати та модифікувати сучасні біотехнології для вирішення актуальних біологічних проблем] та ПР27 [Розробляти елементарне програмне забезпечення для аналізу різних типів біологічних даних]. Перелічені додаткові ПРН забезпечуються як обов'язковими компонентами, так і дисциплінами вільного вибору студента. Наприклад ПРН26 забезпечується низкою ОК (12, 20, 21, 26, 32, 33) та ДВС1. (01-04, 06-14) у вибіркового блоці «Нанотехнології в біології» або ДВС2. (01-14) у вибіркового блоці «Молекулярна біотехнологія». Таким чином аналізована ОПП розширює спектр [знань, умінь, навичок, способу мислення, поглядів, цінностей, набутих у процесі навчання, виховання та розвитку, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми]. Зокрема ПР27 є нетиповим для спеціальності (напряму підготовки) 091 Біологія, проте актуальним у світі формування фахівця-біолога, здатного застосовувати інформаційні технології в молекулярній та клітинній біології, біохімії, дослідженнях навколишнього середовища та ін.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які забезпечують доповнення традиційної профільної освіти з біології знаннями зі суміжних природничих наук – фізики та хімії. ОП «Біологія (високі технології)» ННІВТ ґрунтується на засадах міждисциплінарності та зосереджена на підготовці [фахівця з розширеним кругозором, за рахунок доповнення традиційної профільної освіти з біології знаннями із суміжних природничих наук – фізики та хімії, здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері молекулярних і нанобіотехнологій, наноматеріалознавства, наносенсорики, біоінформатики та їх міждисциплінарного застосування], що відповідає місії та стратегії КНУТШ, а саме сприяє розвитку природничих, фізико-математичних, медичних наук, формуванню широкого світогляду здобувачів освіти у відповідності до сучасних тенденцій розвитку суспільства. Значна частина освітніх компонент ОП, особливо у блоках вибірових дисциплін, зосереджена на формуванні у студента прикладних теоретичних знань і практичних навичок, актуальних для розвитку сучасних біотехнологій, нанотехнологій і наноматеріалознавства. Цілі ОПП та ПРН враховують позиції та потреби різних груп стейкхолдерів, тенденції розвитку спеціальності та ринку праці в регіоні та Україні загалом. До оновлення ОП залучаються представники роботодавців та академічної спільноти, які за сумісництвом викладають у ННІВТ, а також здобувачі вищої освіти, які навчаються на аналізованій ОП. Ціла низка ПРН ОП (ПР01-ПР07, ПР18-ПР20, ПР22, ПР24-ПР27) відповідають потребам роботодавців - фармацевтичних підприємств, клініко-діагностичних лабораторій, науково-дослідних інститутів НАН України та галузевих академій і ін., які потребують висококваліфікованих фахівців-біологів. У програмах більшості обов'язкових і вибірових навчальних дисциплін аналізованої ОП частина годин відведена для виконання практичних завдань на лабораторних практикумах, частина яких відбувається в лабораторіях установ-партнерів (науково-дослідні інститути, клініко-діагностичні лабораторії, виробництва). ОП дає можливість досягти ПР, визначених стандартом вищої освіти, а також ПР, які відповідають тенденціям розвитку спеціальності. ПРН01-ПР24 забезпечують фахову підготовку біолога, згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія, тоді як ПР25-ПР27 враховують тенденції розвитку спеціальності та вимоги роботодавців до компетентностей майбутніх працівників (фахівців-біологів) як у науково-дослідних установах, так і на виробництві.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

Відсутня практика систематичних зустрічей гаранта ОП і проектної групи зі стейкхолдерами (студентами, роботодавцями, академічною спільнотою) і документування таких зустрічей, де б фіксувалися усі рекомендації та пропозиції зацікавлених сторін, а також те, які саме пропозиції стейкхолдерів були відхилені. На зустрічі зі студентами було з'ясовано, що вони, як зацікавлена сторона, висловлюють свої побажання щодо оновлення ОП в

усній формі, зазвичай, заступнику директора ННІВТ і не комунікують з гарантом ОП, або представниками проектною групи. З витягу з протоколу засідання науково-методичної комісії ННІВТ про затвердження нової редакції опису ОП "Біологія (високі технології)", випливає, що у цьому засіданні студенти, які надали свої пропозиції щодо ОП, не були присутніми та не брали участі в обговоренні. Учасниками засідання науково-методичної комісії ННІВТ були НПП і представники роботодавців, які за сумісництвом працюють в Інституті. Зокрема вони мали змогу висловити свої пропозиції та обговорити їх. Проте не зрозуміло з якою періодичністю відбуваються зустрічі гаранта і робочої групи зі стейкхолдерами з метою оновлення ОП. Рекомендація: з початку наступного 2023-2024 навчального року запровадити практику зустрічей гаранта ОП зі стейкхолдерами в II семестрі академічного року для обговорення діючої ОП та пропозицій щодо можливого її оновлення. Результати таких зустрічей документувати у будь-якому форматі (текстовий файл, відеозапис тощо). Додатково (опційно) на веб-сторінці ННІВТ можна розмістити анкету для опитування стейкхолдерів щодо їхніх пропозицій із оновлення діючої ОП, що сприятиме швидкому аналізу пропозицій зацікавлених сторін.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Експертна група (ЕГ) пересвідчилася у відповідності характеристик ОП «Біологія (високі технології)» вимогам підкритеріїв 1.1 (чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти) і 1.4 (можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти). Проте аналізована ОП частково відповідає підкритерію 1.2. (цілі ОП і ПРН визначаються з урахуванням позицій і потреб заінтересованих сторін), оскільки відсутня практика систематичних зустрічей гаранта ОП і проектною групи зі стейкхолдерами (студентами, роботодавцями, академічною спільнотою) та документування таких зустрічей, де б фіксувалися усі рекомендації та пропозиції зацікавлених сторін, а також те, які саме пропозиції стейкхолдерів були відхилені. ОП «Біологія (високі технології)» також частково відповідає вимогам підкритерію 1.3. (урахування тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм), оскільки ЕГ не отримала чіткої відповіді про те, які саме аналогічні вітчизняні освітні програми аналізувалися під час роботи над ОП «Біологія (високі технології)». Вирішальними в оцінюванні Критерію 1 стали підкритерії 1.2 та 1.3, вимоги яких не повністю були виконані при створенні та оновленні ОП. Проте ці недоліки є незначними. Отже, ЕГ вважає виявлені недоліки такими, що можуть бути усунені в короткий термін, а беручи до уваги позитивні особливості, оцінити ОП рівнем В за Критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Загальний обсяг ОП: 240 кредитів. Співвідношення обсягів ОК програми: загальний обсяг обов'язкових компонент – 179 кредитів; загальний обсяг вибіркового компонент – 61 кредитів (25,42%). Дисципліни вільного вибору студента сформовані у 2 блоки рівнозначні за кредитами блоки: «Молекулярна біотехнологія» та «Нанотехнології в біології». До загального обсягу обов'язкових компонент входять навчальні (ОК36, ОК37), виробнича (ОК27) та переддипломна (ОК33) практики, які складають 24 кредити (10%).

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Зміст ОП передбачає вивчення здобувачами ОК циклу загальної підготовки і циклу ОК професійної підготовки. Цикл загальної підготовки (ОК4, ОК16, ОК 17, ОК 22, ОК 24, ОК28) забезпечує гуманітарну складову, загальнокультурну підготовку, формує світогляд та softskills. Цикл дисциплін професійної підготовки (ОК1-3, ОК5-15, ОК18-21, ОК23, ОК26, ОК 27, ОК29-37), а також вибіркові ОК (ДВС 1.01-ДВС1.14 та ДВС 2.01-ДВС2.14) формують загальні та фахові компетентності для підготовки фахівців в галузі біології, із спеціалізацією у сфері міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з фізичними, хімічними та інформаційними підходами/технологіями. Освітні компоненти ОП забезпечують досягнення всіх ПРН (кожен ПРН охоплений змістом ОП). Дисципліни за вибором забезпечують доповнення досягнення більшості ПРН. Аналіз матриць ОП дає можливість стверджувати, що обов'язкові ОК дають можливість досягнути програмних результатів навчання. Освітні компоненти, включені до даної ОП, складають логічну структуру та спрямовані на досягнення заявлених цілей та програмних результатів навчання, забезпечують покрокову підготовку здобувачів вищої освіти для подальшої професійної діяльності. Проте

робочій групі доцільно було б звернути увагу на взаємопов'язаність ОК у структурно-логічній схемі. Так, не досить зрозумілим є зв'язок ОК17 "Українська та зарубіжна культура" з ОК22 "Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності". Також у структурі ОП порушена нумерація обов'язкових освітніх компонент (відсутня ОК 25).

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Зміст ОП в цілому відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності. ОП передбачає міждисциплінарну підготовку фахівців. У основі ОП - підготовка фахівців в галузі біології, із спеціалізацією у сфері міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з фізичними, хімічними та інформаційними підходами/технологіями для роботи на перехресті галузей (крос-галузева спеціалізація), а саме: біомедичної, фармацевтичної, біотехнологічної та біоінформатичної галузей. ОК, направлені на формування компетентностей в галузі біології: серед обов'язкових компонентів ОП – ОК 01-03, ОК 05-08, ОК 10-15, ОК 21, ОК 23 та блоки вибіркових ОК. ОК, направлені на формування компетентностей у сфері міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з фізичними підходами/технологіями: серед обов'язкових компонентів ОП – ОК 31, ОК 34 та блоки вибіркових ОК. ОК, направлені на формування компетентностей у сфері міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з хімічними підходами/технологіями: серед обов'язкових компонентів ОП – ОК 29 та блоки вибіркових ОК. ОК, направлені на формування компетентностей у сфері міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з інформаційними підходами/технологіями: серед обов'язкових компонентів ОП – ОК 09, ОК 30, ОК 35 та блоки вибіркових ОК. При реалізації ОП також приділено увагу поєднанню теоретичного навчання та практичної підготовки: наявність виробничої та переддипломної практик, підготовка та виконання курсової та кваліфікаційної робіт

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображається в індивідуальних навчальних планах здобувачів вищої освіти. Він формується з урахуванням особистого вибору здобувачем освітніх компонентів (електронне голосування, які підтвердили здобувачі під час зустрічі з експертною групою). Документом, який підтверджує можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів є Положення про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір навчальних дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20odyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20odyscyplin%20(03_12_2018).PDF). Відповідно до Положення здобувач має можливість обрати освітні компоненти з переліку №1-4 вибіркових освітніх компонент, а також (за потреби) - взагалі будь-які курси, які викладають в університеті (в тому числі на бакалаврських програмах та програмах підготовки докторів філософії). Також здобувачі можуть скористатися можливостями відділу академічної мобільності з відповідним обранням освітніх ОК (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ імені Тараса Шевченка, http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk). Проаналізовано освітню програму та навчальний план, з яких встановлено, що обсяг вибіркових дисциплін ОП становить 61 кредит (25,42%), що відповідає вимогам чинного законодавства. Студенти реалізують своє право вибору ОК не пізніше початку весняного семестру для наступного навчального року. У осінньому семестрі студентів знайомлять з термінами реалізації вибору, переліком дисциплін для вибору, а також процедурою вибору. Інформування здобувачів щодо змісту вибіркових дисциплін відбувається через оприлюднення робочих програм відповідних ОК (розміщені на сайті Інституту). Обрання вибіркових ОК зазвичай відбувається за допомогою системи Triton, у деяких випадках – за особистими заявами здобувачів. Всі варіативні дисципліни викладаються з повним аудиторним навантаженням, так як після їх обрання формуються групи зазвичай не менше 12 осіб для фахових вибіркових ОК та не менше 25 осіб – для загальноуніверситетських ОК. Під час інтерв'ювання здобувачів освіти встановлено, що вони ознайомлені з процедурою вибору дисциплін, правом обирати навчальні дисципліни інших ЗВО України та Європи за умов реалізації академічної мобільності, можуть обирати тему курсової та бакалаврської роботи, бази практик. Здобувачі освіти за даною ОП мають змогу обрати один з вибіркових блоків дисциплін, або набір дисциплін з інших ОП в університеті. Вибіркові дисципліни ОП сформовані у 2 рівнозначні за кредитами блоки: «Молекулярна біотехнологія» та «Нанотехнології в біології. Серед ОК ОП та НП не введені вибіркові дисципліни, крім зазначених у вказаних вище блоках. Імовірно саме тому більшість здобувачів зазначають вибір варіативних ОК саме блоками і не всі достатньо проінформовані щодо можливості обрання окремих ОК та з інших ОП.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Освітньою програмою та навчальним планом передбачено чотири практики з відривом від теоретичного навчання: 1) ОК 36 Навчальна практика з ботаніки та зоології (забезпечує фахові компетентності 3, 4, 6, 7, 9; ПРН 2, 4, 5, 9, 10, 14, 18, 20) – 6 кредитів (4 тижня) у 2-му семестрі; 2) ОК 37 Навчальна практика з біології (забезпечує фахові компетентності 1-10; ПРН 1- 3, 4, 6-10) – 6 кредитів (4 тижня) у 4-му семестрі; 3) ОК 27 Виробнича практика (забезпечує фахові компетентності 2-5, 9; ПРН 2, 4, 8, 9, 16, 17) – 6 кредитів (4 тижня) у 6-му семестрі; 4)

Переддипломна практика з виконанням наукової роботи в науково-дослідних лабораторіях ЗВО та інших наукових/науково-технічних установах – 6 кредитів (4 тижня) у 8-му семестрі. Також практична складова підготовки здобувачів реалізується під час лабораторних занять з обов'язкових та вибіркового компоненту навчального плану ОП, під час стажувань в рамках академічної мобільності

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

Гуманітарну складову, загальнокультурну підготовку, формують світогляд та soft skills цикл навчальних дисциплін загальної підготовки (ОК4, ОК16, ОК 17, ОК 22, ОК 24, ОК28). При реалізації циклу дисциплін професійної підготовки (ОК1-3, ОК5-15, ОК18-21, ОК23, ОК26, ОК 27, ОК29-37) та вибіркового ОК (ДВС 1.01-ДВС1.14 та ДВС 2.01-ДВС2.14) також відбувається формування soft skills. Здобувачі ОП мають гарні комунікативні навички – вільно і спокійно спілкувались з членами ЕГ. Під час інтерв'ювання здобувачі підтвердили формування соціальних навичок роботи у команді під час виконання певних завдань на лабораторних та практичних роботах або семінарах; формування вміння працювати самостійно, в тому числі з літературними джерелами та ресурсами Internet; здатність приймати рішення, проявляти ініціативу та брати відповідальність; вміння презентувати та відстоювати свою думку під час доповідей (з підготовкою презентацій), дискусій, індивідуальних завдань; застосовувати сучасні інформаційні технології та програмні продукти (чому сприяло введення за ініціативи здобувачів ОК 35 Програмування). Здобувачі-випускники попередніх років на відкритій зустрічі відмітили також гарну підготовку з іноземної мови, що сприяло їх швидкій адаптації під час реалізації академічної мобільності.

7. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

При розробці ОП враховано положення розділу/вимоги до професій 4.2. та додатків А і Б Класифікатора професій ДК 003:2010. Професійна кваліфікація, що присвоюється: 3211 Лаборант (біологічні дослідження); 3119 стажист-дослідник. Професійна кваліфікація присвоюється окремим рішенням екзаменаційної комісії за умови дотримання вимог: 1) оволодіння компетентностями блоку дисциплін вільного вибору студента з оцінками не нижче 75 балів; 2) проходження всіх практик, які передбачені навчальним планом, з оцінками не нижче 75 балів; 3) захистом кваліфікаційної роботи бакалавра з оцінкою не нижче 75 балів.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Аналіз змісту ОП та навчального плану, затвердженого 17.06.21 р., засвідчив, що обсяг окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів. Так, кількість годин навчальних занять у 1 семестрі становить 419 годин при 14 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 30 годин навчальних занять на тиждень (6 годин на день або 3 пари при 5-денному навчальному тижні); у 2 семестрі – 360 годин при 17 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 21 годин навчальних занять на тиждень; у 3 семестрі – 421 годин при 14 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 30 годин навчальних занять на тиждень; у 4 семестрі – 340 годин при 17 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 20 годин навчальних занять на тиждень; у 5 семестрі – 454 годин при 14 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 32 годин навчальних занять на тиждень; у 6 семестрі – 294 годин при 17 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 17 годин навчальних занять на тиждень; у 7 семестрі – 374 годин при 14 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 27 годин навчальних занять на тиждень; у 8 семестрі – 220 годин при 13 тижнях теоретичних занять, що становить в середньому 17 годин навчальних занять на тиждень. Розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу. Кількість годин навчальних занять у ОК планується з урахуванням досягнутої здобувачами здатності навчатися самостійно та становить від 33% до 50% (по відношенню до загального обсягу навчального часу). Так, від 1-го до 4-го курсу передбачено зростання відсотків, виділених на самостійну роботу – від 50% на 1 курсі зростає до 67% на 4 курсі. <https://cutt.ly/RVoFfIU>. Всі практики з відривом від теоретичного навчання (ОК 36 Навчальна практика з ботаніки та зоології, ОК 37 Навчальна практика з біології, ОК 27 Виробнича практика, ОК 33 Переддипломна практика) мають 180 годин (6 кредитів, тривалість 4 тижня), що становить 45 годин на тиждень або 7,5 годин на день (без урахування обідньої перерви здобувача).

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Дуальна форма навчання за цією ОП відсутня.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

ОП характеризується набором взаємопов'язаних у чітку і логічну структуру ОК, орієнтованих на підготовку фахівців не лише в галузі біології, а із спеціалізацією у сфері міждисциплінарних досліджень, пов'язаних з фізичними, хімічними та інформаційними підходами/технологіями для роботи на перехресті галузей (крос-галузева спеціалізація), що підвищує рівень підготовки таких фахівців, їх універсальність та затребуваність на ринку праці. Плани фахових навчальних дисциплін передбачають достатню кількість практичних занять у добре оснащених спеціалізованих лабораторіях. При реалізації ОП передбачається поєднання здобувачами освітньої та наукової компоненти.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії у структурі ОП представлено блоковим вибором ОК без зазначення можливості обрати будь-які окремі ОК, в тому числі на інших бакалаврських програмах, що позначається на інформуванні здобувачів про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір навчальних дисциплін. Рекомендація: з початку наступного 2023-2024 навчального року при оновленні ОП робочій групі слід звернути увагу: 1) на доцільність виокремлення серед обов'язкових дисциплін циклу ОК загальної підготовки і циклу ОК професійної підготовки для поліпшення структуризації ОП; 2) у блоковому представленні вибіркового ОК додатково зазначити можливість вільного обрання окремих ОК із запропонованих блоків та навчальних дисциплін інших ОП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Експертна група (ЕГ) пересвідчилася у відповідності характеристик ОП «Біологія (високі технології)» вимогам підкритерію 2.1 (обсяг ОП та окремих ОК (у кредитах ЄКТС) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти); підкритерію 2.2 (зміст ОП має чітку структуру; освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання); під критерію 2.3 (зміст ОП відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності); під критерію 2.5 (ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності); під критерію 2.6 (набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills); підкритерію 2.7 (при розробці ОП враховано положення розділу/вимоги до професій 4.2. та додатків А і Б Класифікатора професій ДК 003:2010); під критерію 2.8 (обсяг ОП та окремих ОК (у кредитах ЄКТС) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання); під критерію 2.9 (підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти). Проте ОП «Біологія (високі технології)» частково відповідає підкритерію 2.4 (можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством), оскільки вибіркові дисципліни ОП сформовані у 2 блоки: "Молекулярна біотехнологія" та "Нанотехнології в біології", не зазначено можливість обрання окремих ОК з вказаних блоків та з інших ОП. Більшість здобувачів зазначають вибір варіативних ОК саме блоками і не всі достатньо проінформовані щодо можливості обрання окремих ОК. Вирішальними в оцінюванні Критерію 2 став підкритерій 2.4, вимоги якого не повністю були виконані при створенні та оновленні ОП. Проте ці недоліки є незначними. Отже, ЕГ вважає виявлені недоліки такими, що можуть бути усунені в короткий термін, а беручи до уваги позитивні особливості, оцінити ОП рівнем В за Критерієм 2.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на ОП «Біологія (високі технології)» за ОР Бакалавр розміщені на офіційному веб-сайті КНУ є зрозумілими, чіткими та складені відповідно до чинних Умов прийому на навчання до ЗВО України (<https://iht.knu.ua/abiturientu/bakalavrat/>). Вони визначають порядок та умови вступу, необхідний перелік документів, не містять дискримінаційних положень. На веб-сайті ЗВО у розділі «Абітурієнту» міститься інформація про: напрями підготовки і форми навчання, правила прийому, рейтингові списки ОС «Бакалавр», інформація про максимальне держзамовлення. Правила прийому визначають вимоги до рівня освіти вступників, етапи вступної кампанії, порядок прийому заяв і документів, організацію конкурсного відбору. Також, визначений порядок

зарахування за квотами, розрахунок конкурсного балу, формування та оприлюднення рейтингового списку вступників. У 2022 році було встановлено норму щодо подання мотиваційного листа з визначеними формальними вимогами і критеріями їх оцінювання та особливості прийому на навчання осіб, місце проживання яких є тимчасово окупована територія і територія населених пунктів на лінії зіткнення. У фокус групах зі студентами було підтверджено зрозумілість правил прийому на ОП.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Відповідно до Правил прийому на ОП навчання на основі загальної середньої освіти визначено вступ на основі сертифікатів ЗНО з Української мови, Біології та предметів на вибір (будь який предмет з доступних для складання). Коефіцієнт кожного компоненту ЗНО відповідає особливостям ОП. Мінімальний бал ЗНО становив 100 балів. Найвищим (0,26) – є коефіцієнт для сертифікату ЗНО по вибору та коефіцієнт (0,08) для середнього балу додатку для атестату. Це обґрунтовано необхідністю для подальшого міждисциплінарного навчання на ОП. У 2022 році неможливо було врахувати коефіцієнт, оскільки перелік сертифікатів НМТ та їх коефіцієнти було визначено МОН України.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В КНУ діє відділ академічної мобільності (<http://mobility.univ.kiev.ua/?lang=uk#>). Відділ здійснює організаційний супровід програм академічної мобільності, методичну допомогу щодо оформлення документів, перерахування результатів навчання, контроль за виконанням програм академічної мобільності. Серед форм академічної мобільності, що здобувають на ОС «Бакалавр» є навчання за програмами академічної мобільності, мовне і наукове стажування. Інформація щодо наявних програм університетів-партнерів, щорічних грантів, представлена на офіційному веб-сайті відділу академічної мобільності, соціальних мережах КНУ. Також, тут надаються зразки документів, корисні матеріали (ресурси для пошуку освітніх програм) та нормативно-правова база щодо супроводу і визначення процедур для внутрішньої та зовнішньої академічної мобільності. Відбір учасників академічної мобільності здійснюється на конкурсній основі за визначеними та оприлюдненими критеріями. Визнання результатів в рамках академічного співробітництва здійснюється з використання європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS або за системою оцінювання прийнятою в країні ЗВО-партнера. Правила та процедури визнання результатів навчання висвітлено у переліку нормативно-правових документів: Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУ від 29.06.2016 р. (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk); Порядок поновлення та переведення здобувачів вищої освіти (студентів, слухачів, курсантів) у КНУ (<https://vstup.knu.ua/userfiles/files/instruction.pdf>); Наказ Ректора від 12.07.2016 року за №603-22 «Про затвердження Порядку проведення в КНУ 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» (http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Nakaz_atestaciya_PK_2016.jpg); Положення про порядок перерахування результатів навчання у КНУ (https://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=798&lang=uk). На ОП було застосовано дану процедуру, щодо зарахування результатів навчання курсу «Основи обчислювальної структурної біології» для студентки Мамоїлик В.О., яка за міжнародною програмою обмінів ERASMUS+ опанувала курс «Bioinformatic of the web» в а Упсальському університеті.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила визнання результатів отриманих у неформальній та інформальній освіті на даний час знаходиться на стадії розробки і обговорення положення, планується його затвердження наприкінці 2022-2023 навчального року. На ОП «Біологія (високі технології» викладач може самостійно прийняти рішення про можливість перерахування окремих тем, модулів і практичних робіт за пред'явлення студентом сертифікату про проходження визначених викладачем онлайн-курсів. На сьогодні на сайті КНУ відсутній проект положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, тому проаналізувати його неможливо. Випадок практики застосування процедури визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті пов'язаний із зарахуванням у 2020 році. Викладач Світлана Гринь зараховувала результати проходження курсу по органічній хімії на платформі Coursera.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

У контексті відповідності критерію 3 сильними сторонами ОП є наявність нормативно-правових документів та їх доступність у відкритому доступі, що визначають зрозумілі та чіткі правила вступу на ОП «Біологія (високі технології)», визнання результатів навчання отриманих в інших закладах освіти та програм академічної мобільності відповідає нормативним вимогам у повній мірі. Особливостями, що зумовлюють переваги цієї ОП є реальна практика застосування процедур перезарахування програмних результатів навчання, отриманих під час програми міжнародних обмінів Erasmus plus та отриманих у неформальній освіті, а також позитивні практики актуалізації питань академічної мобільності через ефективну роботу відділу академічної мобільності, що дозволяє використовувати такі можливості під час освітнього процесу

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

Слабкою стороною можемо вважати відсутність визначеної процедури зарахування результатів, отриманих в результаті неформальної освіти. Проект Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти відсутній у вільному доступі, що унеможливує його обговорення та надання пропозицій. ЕГ вважає доречним розробити проект Положення та оприлюднити його у відкритому доступі для громадського обговорення та надання пропозицій та зауважень стейкхолдерів..

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючи сильні та слабкі сторони за критерієм 3, чіткість та зрозумілість положень, що забезпечують вступ на ОПП, відсутність дискримінаційних положень, достатній рівень прозорості процедури вступу, доступу до програм академічної мобільності та визнання результатів в рамках академічного співробітництва, достатній рівень узгодженості процедур та практики їх застосування. Вирішальним при оцінюванні підкритеріїв став 3.4, а саме застосування процедур визнання результатів отриманих у неформальній освіті без наявності визначеної процедури. Враховуючи релевантність фактів та вагомість окремих підкритеріїв, освітня діяльність за ОПП «Біологія (високі технології)» за критерієм 3 відповідає рівню В зі слабкими сторонами, що можуть бути усунутими за короткий період.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Згідно відомостей про самооцінювання ОП та програм навчальних дисциплін, навчання здобувачів вищої освіти реалізується за такими формами як: навчальні заняття (лекції, семінарські, практичні, лабораторні заняття, консультації); самостійна робота (самостійне опанування освітніх компонентів, бакалаврська робота); практична підготовка (переддипломна практика, виробнича практика, науково-дослідницька робота). Значна частина обов'язкових (ОК. 01-03, 07-15, 18-21, 31, 35) і вибіркових ДВС.1. (1, 6-10) і ДВС.2. (1, 6-10) компонент передбачає використання кількох форм навчання (лекції, лабораторні заняття, самостійна робота тощо), що забезпечує здобуття студентами як теоретичних знань, так і практичних навиків роботи з використанням сучасного обладнання ННІВТ, ННЦ «Інститут біології та медицини» та установ-партнерів (Інститут молекулярної біології та генетики, науково-виробниче підприємство «Єнамін» та клініко-діагностична лабораторія «МедЛаб»). Кількість годин, відведених для лабораторних занять, є значною, що вказує на велику увагу розробників ОП до формування практичних навиків у студентів. Отримання теоретичних знань забезпечується переважно лекціями та самостійною роботою. Під час зустрічі з НПП було з'ясовано, що результати самостійної роботи студентів (доповіді, презентації, опрацювання статей, опублікованих у міжнародних і вітчизняних наукових виданнях) оцінюються балами, які входять до підсумкової оцінки. Зокрема, д.б.н. Ю.В. Данилович зазначив, що оскільки в робочому плані для дисципліни «Біохімія» передбачена самостійна робота, студенти опрацьовують міжнародні публікації, а також статті, опубліковані в «Українському біохімічному журналі», які присвячені Нобелівським лауреатам. Студентоцентрований підхід в ОП реалізується при виборі дисциплін з двох блоків вибіркових компонент, а також у разі вибору тематики наукового дослідження при виконанні курсової та бакалаврської кваліфікаційної роботи. Питання вільного вибору дисциплін регулює Положення про порядок реалізації студентами Університету права на вільний вибір дисциплін [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20odyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20odyscyplin%20(03_12_2018).PDF). Також у результаті інтерв'ювання було з'ясовано, що здобувачі вільно висловлюють свої пропозиції щодо оновлення ОПП та змін у навчальному плані. Зокрема, з урахуванням пропозицій студентів до ОП було додано такі дисципліни як:

«Програмування», «Синтетична біологія», «Філогенетика і біологія популяцій». Як зазначили викладачі к.б.н. І.С. Войтешенко та д.б.н. О.В. Цимбалюк на прохання студентів дисципліни «Програмування» та «Механізми міжклітинних комунікацій» були доповнені новими темами, які також планується розглядати на семінарських заняттях. Окрім цього, д.б.н. О.В. Цимбалюк повідомила, що при формуванні курсу «Основи молекулярної фармакології», вона послуговувалася програмою аналогічного курсу Стенфордського університету, що вказує на можливість викладача самостійно формувати структуру курсу, обирати методи навчання та викладання дисципліни.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Робочі програми навчальних дисциплін ОПП (крім програм ДВС.2.03, 2.05, 2.06, 2.08, 2.12, 2.13) розміщені на сайті ННІВТ і містять інформацію щодо цілей, змісту, програмних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання (<https://iht.knu.ua/navchannja/bakalavrbiolohiia-vysoki-tekhnologii/>). Окрім цього на вступному занятті викладачі додатково інформують студентів щодо структури, завдань, результатів вивчення дисципліни, а також критеріїв оцінювання. Оцінювання результатів навчання в КНУ здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf). У програмах навчальних дисциплін чітко розподілено бали за кожний вид діяльності. Наприклад у рамках дисципліни ОК.01 «Загальна цитологія, ембріологія, гістологія» проводиться оцінювання 3-х модульних контрольних робіт (50 балів/32 бали), оформлення протоколів лабораторних робіт та інтерпретації результатів (10 балів/4 бали), іспиту (максимальна кількість балів становить 40 балів за 100 бальною шкалою). Відповідно, підсумкова форма контролю визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру та оцінки, отриманої під час іспиту. На зустрічі з НПП було з'ясовано, що в ОПП є низка дисциплін, в яких також оцінюється й самостійна робота студента, проте чіткої інформації про те, як саме відбувається контроль виконання завдань самостійної роботи та їхнє оцінювання в програмах дисциплін не наведено. Силабуси, як форма комунікації та засіб інформування студентів щодо дисциплін, які вони вивчають в рамках ОПП «Біологія (високі технології)», на сайті ННІВТ не представлені, оскільки в доступі є робочі програми навчальних дисциплін, де детально висвітлена уся необхідна інформація. В ННІВТ не практикується використання освітніх онлайн платформ на кшталт Moodle, Google Classroom чи Microsoft Office 365 Teams для розміщення навчально-методичних матеріалів (електронних підручників, навчальних відео, завдань для студентів, методичних рекомендацій, презентацій чи конспекту лекцій (за бажанням викладача), анкет для опитування студентів щодо рівня задоволеності викладанням чи методичним забезпеченням навчальної дисципліни, тощо). Навчально-методичні матеріали для студентів надаються безпосередньо викладачем за допомогою е-пошти, або інших засобів комунікації. Така форма інформування студентів обмежує доступ до навчальних і методичних матеріалів, певною мірою створює незручності під час навчання, оскільки немає можливості отримувати інформацію з одного ресурсу для усіх дисциплін ОПП. Google-інструменти, такі як Classroom, Jamboard та ін., є безкоштовними і можуть використовуватися в освітньому процесі. Microsoft Office 365 Teams - один із безкоштовних інструментів Office 365 Education. Для організації централізовано керованої корпоративною поштою не потрібно купувати сервера і дороге програмне забезпечення Microsoft Office 365, що є зручно для ЗВО.

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Як зазначено у положенні про організацію освітнього процесу КНУТШ [науково-дослідна робота студентів в Університеті здійснюється за такими основними напрямками: науково-дослідна робота в освітньому процесі (визначається навчальними планами та робочими навчальними програмами); науково-дослідна робота студентів у познавчальний час; науково-організаційні заходи – конференції, конкурси, олімпіади тощо] (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf). Аналізована ОПП забезпечує виконання усіх трьох напрямів. Зокрема, науково-дослідна робота в освітньому процесі реалізується під час проведення лабораторних занять з ОК. (01-03, 07-15, 18-21 29, 31, 35), ДВС.1 (1, 6-11) і ДВС.2 (1, 6-11), практичних занять з ОК. (31, 34, 35), самостійної роботи у рамках усіх дисциплін (згідно навчального плану). Науково-дослідна робота студентів у познавчальний час здійснюється під час виконання курсової та кваліфікаційної роботи бакалавра. В ННІВТ існує хороша практика відзначати найкращі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти. Так випускна кваліфікаційна робота бакалавра студентки, яка навчалася за ОПП «Біологія (високі технології)», Марії Науменко «Варіативність та діагностична вага маркування хутра європейського лісового kota у контексті антропогенної гібридизації та географічної мінливості» увійшла до плеяди найкращих бакалаврських проєктів ННІВТ у 2022 році. Окрім цього студенти залучаються до виконання держбюджетних тем, проєктів, фінансованих державними та міжнародними фондами. Наприклад, випускниця ОПП 2022 року Наталія Гордовська була виконавцем проєкту НФДУ 2020.02/0352 та брала участь у конференції ELNANO 2022. Слід зазначити, що студенти, які навчаються за аналізованою освітньою програмою, мають змогу виконувати свою науково-дослідну роботу в багатьох інститутах НАН, НААН і НАМН України, зокрема в Інституті молекулярної біології і генетики, Інституті біохімії ім. О.В. Палладіна, Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця, Інституті експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького, Державній установі «Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України» та ін. Третій напрям науково-дослідної роботи студентів реалізується через участь у конференціях, конкурсах, олімпіадах та ін. Пандемія Covid-19 та війна в Україні, розв'язана Росією, негативно вплинула на активність студентів у науково-організаційних заходах. Під час інтерв'ю зі здобувачами вищої освіти було з'ясовано, що впродовж останнього часу студенти зрідка брали участь у наукових конференціях.

Також студенти повідомили, що станом на сьогодні Наукове товариство студентів і аспірантів не функціонує, оскільки ще не переобрали голову НТСА ННІВТ. На сторінці наукового товариства інформація давно не оновлювалася. Останній запис про науковий семінар датується 20.03.2019. Інформація про наукові конференції, стажування, літні школи та ін. інформація відсутня.

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

Як зазначено у Положенні про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУТШ [у разі прийняття рішення робочої групи щодо оновлення тем навчальних дисциплін, викладачам, які здійснюють забезпечення відповідних дисциплін, пропонують розширити зміст тем за рахунок включення результатів нових досліджень. Як наслідок, викладач працює над оновленням навчального курсу, що у відповідний спосіб відображає в робочій програмі навчальної дисципліни на наступний навчальний рік]. Така ж процедура здійснюється при оновленні змісту навчальних дисциплін, методів навчання та навантаження студентів. [Оновлена робоча програма проходить процедуру затвердження у встановлений спосіб] (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Quality-assurance-system-of-education-and-educational-process.pdf>). Оновлення робочих програм навчальних дисциплін ОП здійснюється один раз на рік, або за потреби. Перегляд та оцінювання змісту ОК на ОП не документується, тому встановити періодичність перегляду складно. На зустрічі з представниками НПП було з'ясовано, що програми оновлюються систематично з ініціативи викладачів, які ведуть відповідні дисципліни, відповідно до сучасних тенденцій розвитку біологічної науки та на прохання студентів, які озвучують свої рекомендації викладачам в індивідуальному порядку. Крім цього д.б.н. С.В. Дзядевич зазначив, оскільки багато викладачів ОП за основним місцем працюють в науково-дослідних інститутах, а дисципліни, які вони читають, ґрунтуються на результатах їхніх власних досліджень, робочі програми навчальних дисциплін систематично оновлюються з урахуванням нових експериментальних даних, опублікованих у вітчизняних і міжнародних виданнях. У відомостях про самооцінювання ОП вказано, що доценти А. І. Драган, І.С. Войтешенко, О.А. Футорна, професор О.Ю. Нипорко і професор І.В. Комаров також оновлюють програми дисциплін з урахуванням результатів власних наукових досліджень.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

У ННІВТ діє Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність КНУТШ (http://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=804&lang=uk) та Положення про порядок перезарахування результатів навчання у КНУТШ (https://mobility.univ.kiev.ua/?page_id=798&lang=uk), в яких чітко регламентується організація програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу КНУ на території України чи поза її межами та перезарахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності. Зокрема, на зустрічі зі здобувачами вищої освіти голова Студентського парламенту Софія Гоян повідомила, що студенти ННІВТ мали можливість відвідати навчальні заклади закордоном у рамках програм академічної мобільності Еразмус plus і DAAD, а результати їхнього навчання в інших навчальних закладах успішно перезараховувалися. Також HR-humanresources студпарламенту Владислав Ковтунович зазначив, що у зв'язку з активною фазою війни в Україні багато студентів ННІВТ виїхали закордон і продовжують своє навчання в іноземних ЗВО (Японія, Німеччина, Канада, Австрія, Чехія, Британія), а керівник відділу міжнародних зв'язків Р.К. Петюк наголосив, що з університетами, в яких продовжують навчання здобувачі вищої освіти, укладаються угоди про співпрацю та можливість здійснення академічної мобільності. Інформація щодо програм академічної мобільності доступна на веб-сторінці Відділу міжнародних зв'язків (<http://international.knu.ua/>). На зустрічі студенти зазначили, що також мають досвід участі у міжнародних літніх школах, що проводилися ЗВО України та зарубіжжя. У відомостях про самооцінювання ОПП було зазначено, що викладачі залучені у міжнародні наукові дослідження, що проводяться спільно з фахівцями Університету Західної Австралії (Австралія), Університету Карлсруе (Німеччина), Джексонівського Державного Університету (США), Університету Портсмута (Великобританія), Університет Джона Хопкінса, Університету Північної Дакоти (США) тощо. Інформація про установи-партнери є на сайті ННІВТ (<https://iht.knu.ua/pro-institut/spivpracija/>), проте більш детальних відомостей про угоди з іноземними ЗВО щодо спільних наукових проєктів, стажування, академічної мобільності на сайті немає, що не дає змоги зрозуміти наскільки тривалою є співпраця і за якими науковими напрямками.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Активна інтернаціоналізація освітньо-наукової діяльності, що забезпечується академічною мобільністю здобувачів вищої освіти за програмами Еразмус+ і DAAD; участю студентів у наукових та науково-практичних конференціях (ELNANO 2022, Осіння Генеральна асамблея міжнародної студентської організації «Erasmus Student Network» та ін.), стажуванням здобувачів вищої освіти в Гейдельберзькому університеті (Федеративна республіка Німеччина), Масачусетському Технологічному Інституті (США, м. Масачусетс), Університеті Валенсії (м. Валенсія, Королівство Іспанія); участю НПП у наукових дослідженнях, що проводяться спільно з фахівцями Університету Західної Австралії (Австралія), Університету Карлсруе (Німеччина), Джексонівського Державного Університету (США),

Університету Портсмута (Великобританія), Університету Джона Хопкінса та ін. Формування практичних навиків у студентів. Практично в усіх обов'язкових компонентах ОП частина годин відведена на лабораторні роботи, які студенти виконують не лише на базі ННІВТ та ННЦ «Інститут біології та медицини», але й у лабораторіях установ-партнерів (Інститут молекулярної біології і генетики, ТОВ «Рецептор», багатопрофільна клініко-діагностична лабораторія «МедЛаб», науково-виробниче підприємство «Снамін»). Унікальний науковий та академічний досвід НПП, які беруть участь у виконанні науково-дослідних робіт, конкурсних тематик, міжнародних проєктів та ін. Серед НПП є представники провідних академічних науково-дослідних інститутів, які на засадах сумісництва викладають в ННІВТ. Оновлення змісту освіти відповідно до останніх тенденцій розвитку біологічної науки в галузі нанотехнологій, біотехнологій, наноматеріалів та ін. Серед НПП є представники роботодавців, які на засадах сумісництва, викладають основні та вибіркові дисципліни в рамках аналізованої ОП, що дає змогу оновлювати ОП відповідно до вимог ринку праці та розвитку спеціальності на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі. Можливість вибору студентом теми досліджень курсової та кваліфікаційної бакалаврської робіт та участь студентів у виконанні держбюджетних тем, проєктів, фінансованих МОН України, державними та міжнародними фондами.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

Низький рівень поінформованості студентів щодо можливості обирати ДВС не лише блочно (вибіркові блоки дисциплін ОП «Біологія (високі технології)»), але й формувати індивідуальну освітню траєкторію через вибір дисциплін з інших ОП КНУТШ. Рекомендація: на початку II семестру 2022-2023 навчального року на веб-сторінці ННІВТ, де розміщено ОП "Біологія (Високі технології)", навчальний план і програми навчальних дисциплін, додатково розмістити інформацію про те, що студенти мають змогу обирати ДВС інших ОП КНУТШ, а не лише запропоновані вибіркові блоки «Нанотехнології в біології» та «Молекулярна біотехнологія». Відсутність уніфікованої освітньої онлайн платформи для розміщення навчально-методичних матеріалів. В ННІВТ не практикується використання освітніх онлайн платформ на кшталт Moodle, Google Classroom чи Microsoft Office 365 Teams для розміщення навчально-методичних матеріалів (електронних підручників, навчальних відео, завдань для студентів, методичних рекомендацій, презентацій чи конспекту лекцій (за бажанням викладача), анкет для опитування студентів щодо рівня задоволеності викладанням чи методичним забезпеченням навчальної дисципліни, тощо). Рекомендація: з початку II семестру 2022-2023 навчального року запровадити використання освітньої онлайн платформи, що сприятиме підвищенню якості та ефективності освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми та методи навчання і викладання за аналізованою ОП узгоджуються зі заявленими цілями і ПРН - [формування фахівця з розширеним кругозором, ... здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері молекулярних та нанобіотехнологій, наноматеріалознавства, наносенсорик, біоінформатики та їх міждисциплінарного застосування], що відповідає вимогам підкритерію 4.1. Значна частина обов'язкових і вибіркових компонент передбачає використання кількох форм навчання, що забезпечує здобуття студентами як теоретичних знань, так і практичних навиків роботи з використанням сучасного обладнання ННІВТ, ННЦ "Інститут біології та медицини" та установ-партнерів (академічні інститути, науково-виробничі підприємства та клініко-діагностичні лабораторії). Проте ОП лише частково відповідає вимогам підкритерію 4.2. Хоча здобувачі вчасно отримують необхідну інформацію про навчальні дисципліни ОП: вона є доступною на веб-сторінці ННІВТ, а також надається в індивідуальному порядку викладачами, НПП, які забезпечують викладання дисциплін аналізованої ОП, не використовують у навчальному процесі освітніх онлайн платформ для розміщення навчально-методичних матеріалів (електронних підручників, навчальних відео, завдань для студентів, методичних рекомендацій, презентацій чи конспекту лекцій (за бажанням викладача), анкет для опитування студентів щодо рівня задоволеності викладанням чи методичним забезпеченням навчальної дисципліни, тощо). Крім цього на веб-сторінці ННІВТ відсутня інформація про ДВС інших ОП, які студенти можуть обирати для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Студентоцентрикований підхід підкреслюється тим, що студенти мають змогу самостійно обирати теми наукових досліджень, брати участь у виконанні науково-дослідних проєктів. Окрім цього в освітньому процесі використовуються дослідницькі методи, що відповідає вимогам підкритерію 4.3. Наприклад студенти виконують лабораторний практикум в рамках ОК.21 «Біотехнологія», ДВС.1.09 «Біосенсори» в Інституті молекулярної біології і генетики у Відділі біомолекулярної електроніки, що забезпечує отримання практичних навиків в умовах реального експерименту. Багато викладачів ОП за основним місцем працюють в науково-дослідних інститутах, а дисципліни, які вони читають, ґрунтуються на результатах їхніх власних досліджень, робочі програми навчальних дисциплін систематично оновлюються з урахуванням нових експериментальних даних, опублікованих у вітчизняних і міжнародних виданнях. Крім цього викладачі, основним місцем праці яких є ННІВТ, також систематично оновлюють програми дисциплін з урахуванням результатів власних наукових досліджень, що відповідає вимогам підкритерію 4.4. Викладачі використовують в освітньому процесі досвід, отриманий не лише в Україні, але й закордоном, завдяки участі у спільних дослідженнях з фахівцями

зарубіжних ЗВО, що відповідає вимогам підкритерію 4.5. Враховуючи виявлені недоліки, позитивні сторони дають підстави оцінити ОП за критерієм 4 рівнем В.

Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Документами, що регламентують форми контрольних заходів та оцінювання є: Положення про організацію освітнього процесу у КНУ (https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf); Система оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за трансферно-накопичувальною системою ECTS і включає поточний та підсумковий контроль і підсумкову атестацію – комплексний іспит за програмою підготовки та захист кваліфікаційної роботи. Термін і періодичність проведення контрольних заходів визначається навчальним планом, графіком освітнього процесу і зазначені у відповідних робочих програмах з кожного ОК. Робочі програми включають результати навчання та їх відсоток у підсумковому оцінюванні, співвідношення ПРН за ОК та схему оцінювання. Результати поточного контролю враховують активність студента на практичних (семінарських, лабораторних) заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальних та контрольних завдань. Загальний результат з дисципліни оформлюється у вигляді підсумкової оцінки (залік, екзамен, курсова робота, практика) за сумою балів за всіма результатами навчання під час семестру та іспиту, де перевіряються всі ПРН. Мінімальний пороговий рівень оцінки з навчального ОК, становить 60%. Оцінювання результатів навчання здійснюється за єдиними вимогами і зрозумілою методикою оцінювання. Інформація про форми контрольних заходів у межах ОК доводяться до відома здобувачів вищої освіти на заняттях, консультаціях та під час особистого та онлайн спілкування з викладачем. Форми (методи) оцінювання визначаються викладачем, гарантом програми, схвалюються кафедрою (цикловою комісією) та відображаються, відповідно, в робочій програмі навчальної дисципліни чи практики, методичних вказівках до курсового проектування і забезпечують валідність оцінювання успішності студентів та встановлення факту досягнення результату навчання. Результати самостійної роботи враховуються при поточному оцінюванні з ОК та відображаються в журналі обліку відвідування занять та контролю успішності студентів. Обсяг часу відведений для самостійної роботи студента для ОС «Бакалавр» передбачено від 50% до 67% . Самостійна робота може включати виконання індивідуальних завдань. У форматі спецкурсів, передбачена частина балів, які можна набрати за самостійну роботу (до 10 балів). Інформування про оцінювання здобувачів відбувається в індивідуальному форматі (викладач-здобувач), але підсумкові оцінки вони можуть дізнатися у програмі Тритон. Результати навчання заносять в залікову або екзаменаційну відомості і залікову книжку. Здобувачів завчасно повідомляють про розклад заліків та екзаменів, не пізніше ніж за 1 місяць до початку сесії. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти описано в кожній робочій програмі з ОП. Чіткість та зрозумілість критеріїв оцінювання аналізують шляхом анкетування здобувачів вищої освіти.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Атестація здійснюється екзаменаційною комісією та у формі кваліфікаційного іспиту та захисту кваліфікаційної роботи відповідно до Стандарту вищої освіти введеного в дію наказом МОН України №1458 від 21.11.2019 року. Атестація випускників проводиться відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії КНУТШ» (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20opro%20DEK.doc>). Терміни проведення атестації визначаються навчальним планом і графіком освітнього процесу. Атестацію проходить кожен студент після повного виконання ним навчального плану. Головою екзаменаційної комісії є запрошений фахівець або роботодавець за наказом ректора. До складу комісії входять співробітники або викладачі фахових дисциплін за ОП, можуть залучатися делеговані представники стейкхолдерів (відповідно до укладених угод про співпрацю). Екзаменаційна комісія створюється щорічно, терміном на один календарний рік.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Інформація щодо контрольних заходів оприлюднюється на сайті (<https://iht.knu.ua/navchannja/bakalavr-biolohiia-vysoki-tekhnolohii/>), в робочих програмах, графіках освітнього процесу, графіках підсумкового оцінювання, графіках звітів з практик, графік роботи ЕК та усно на початку викладання кожного освітнього компоненту (<https://iht.knu.ua/2022/04/22/hrafik-sesii/>). Проведення заліково-екзаменаційної сесії з використанням технологій дистанційного навчання визначено Тимчасовим порядком проведення заліково-екзаменаційної сесії та підсумкової атестації з використанням технологій дистанційного навчання у ЗВО

(http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poryadok%20zal_ekz%20sesii%20dyst_techn.pdf). Структуру та зміст екзаменаційних білетів затверджують колегіальним рішенням кафедри. Публічність оцінювання підтверджується оприлюдненням результатів поточного контролю до журналів академічних груп та системи Тритон. Підтверджено, що незадовільна оцінка здобувача з будь-якого одного ОК не є підставою до його недопущення для подальшого складання сесії. Студенту дозволяється ліквідувати поточну академічну заборгованість за умови наявності не більше 50% незадовільних оцінок. Повторне складання екзаменів і залків допускається не більше двох раз з кожного ОК. Друге перескладання приймає комісія, створена розпорядженням декану. При отриманні незадовільної оцінки за результатами захисту кваліфікаційної роботи студенту дозволяється ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується формуванням предметної комісії, яка приймає іспит. До складу комісії, зокрема, входить викладач, який не брав участі у викладанні даної дисципліни. На даній ОП не було випадків повторного проходження контрольних заходів. Запобігання конфлікту інтересів регламентовано порядком вирішення конфліктних ситуацій (<https://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Procedure-for-resolving-conflict-situations-in-University.pdf>), Положенням про Апеляційну комісію (<http://vstup.univ.kiev.ua/userfiles/files/Appellate%20Commission.pdf>) (регулює можливість апеляції на етапі вступу на навчання). Випадків конфлікту інтересів на ОП не реєстрували. Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 3 листопада 2014 року. (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polojennya%20orgo%20DEK.doc>). Анкетування і опитування, щодо виявлення потреб і інтересів здобувачів проводяться в кінці кожного семестру та аналізуються на засіданні ректорату. Студентське самоврядування сприяє запобіганню і врегулюванню конфлікту інтересів, захищає права та інтереси студентів, керуючись Положенням про студентське самоврядування. Студенти також можуть оскаржити необ'єктивність викладача, написавши заяву на ім'я завідувача кафедри або скористатися «Електронною скринькою довіри»

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

В університеті визначено чіткі та зрозумілі процедури дотримання академічної доброчесності, які представлено відповідними нормативно-правовими документами: Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у КНУТШ (<https://bit.ly/3byKiW8>); Етичний кодекс університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethicalcode-of-theuniversity-community.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/RVoFfIU>, підрозділи 9.8, 10.7 та окремі підпункти розділів 7 і 8); Ухвала ВР Про репутаційну політику КНУТШ (<https://cutt.ly/hIhJxKS>). Ухвала ВР Вимоги етичної компетентності та запобігання неетичної поведінки представників університетської спільноти (<http://surl.li/azapg>). Для самостійної перевірки унікальності текстів здобувачі використовують систему (StrikePlagiarism.com.), а для остаточної перевірки відповідальна особа від ННІВТ використовує програмне забезпечення Unicheck. Випадків порушення академічної доброчесності у роботах на ОП виявлено не було. Науково-педагогічні, наукові працівники та студенти можуть бути притягнуті до академічної відповідальності щодо недотримання принципів академічної доброчесності. На ОПІІ питання популяризації академічної доброчесності проводиться шляхом участі університету у проєкті «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic Integrity and Quality Initiative– Academic IQ) від Американських Рад з міжнародної освіти. Під час фокус-груп зі здобувачами з'ясовано, що інформація про процедури дотримання академічної доброчесності надається під час консультацій щодо написання курсових і кваліфікаційних робіт. Проте, було з'ясовано, що здобувачі освіти та представники студентського самоврядування не в повній мірі володіють інформацією щодо принципів академічної доброчесності. ЕГ рекомендує активізувати роботу за напрямом ознайомлення здобувачів з принципами та процедурами академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами на ОП є розроблені доступні та зрозумілі для усіх учасників освітнього процесу процедури академічної доброчесності, вимоги до контрольних заходів, форм атестації, порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження. В освітній процес імплементовано зрозумілі для усіх учасників критерії оцінювання навчальних здобутків студентів, що дозволяють оцінити ПРН. Політика, механізми та процедури, дотримання академічної доброчесності регулюються внутрішніми нормативними документами ЗВО, оприлюднені на веб-сайті та контролюються комісією з академічної доброчесності. В університеті розроблена єдина схема оцінювання поточного і підсумкового контролю, що відзначаємо як особливість на цій ОПІІ. Форма атестації відповідає вимогам чинного стандарту. В університеті використовується система для перевірки письмових робіт на плагіат Unicheck. Визначені процедури у Критерії 5 відповідають нормативним вимогам у повній мірі та реалізуються під час освітнього процесу..

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Слабкими сторонами ОП є недостатня поінформованість здобувачів вищої освіти щодо принципів академічної доброчесності. На ОПП відсутні регулярні практики інформування здобувачів щодо академічної доброчесності. Експертна група рекомендує посилити практику популяризації академічної доброчесності, а саме проводити вебінари, семінари та круглі столи з даного напрямку.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання отриманих знань здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють достовірно встановити досягнених результатів навчання, що підтверджується прозорими і дієвими процедурами оцінювання знань здобувачів, формуванням предметних комісій для складання підсумкового контролю та наявністю процедури оскарження отриманих оцінок. Відділ забезпечення якості освіти забезпечує прозорість та дотримання процедур при оцінюванні контролю знань усіма учасниками освітнього процесу. При оцінюванні підкритерію вирішальним стало опитування здобувачів щодо розуміння процедури академічної доброчесності та імплементації розроблених процедур в освітній процес на ОПП «Біологія (високі технології)». Зважаючи на зауваження, описані у слабких сторонах у контексті критерію 5 ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Питання конкурсного добору регулюються Положенням про конкурс (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1863>), Порядком конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=184>). У відомостях про самооцінювання зазначено, що аналізована ОП орієнтована на найсучасніші досягнення в біології, біотехнології, нанотехнологіях, інформаційних технологіях та суміжних галузях науки, тому при доборі НПП перевага надається кандидатам з високим рівнем професіоналізму та авторитетом в академічній, університетській, а також підприємницькій спільноті, а рівень професіоналізму викладачів аналізує відповідна кафедра та вчена рада інституту. Викладачі, що читають дисципліни аналізованої ОП, мають високу професійну та наукову кваліфікацію та забезпечують викладання на належному рівні як обов'язкових, так і вибіркокових дисциплін (<https://iht.knu.ua/navchannja/bakalavr-biolohiia-vysoki-tekhnohii/>). Відповідність академічної кваліфікації НПП підтверджує наявність публікацій у закордонних виданнях іноземною мовою, що включені до наукометричних баз Scopus та Web of Science. Так, керівник проектної групи та викладач на ОП д.б.н. О.В. Цимбалюк є автором більше 100 публікацій, 71 статті, підручника та монографії, які забезпечують наукометричні показники Індекс Хірша 4 (Scopus) (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36915844400>); члени проектної групи: к.б.н. О.Ю. Нипорко є автором більше 70 публікацій, 45 статей та розділів у монографіях і має Індекс Хірша 10 (Scopus) (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602844265>); к.ф.-м.н. І.С. Войтешенко є автором 26 статей, з них 12 цитуються в наукометричній базі Scopus, індекс Хірша становить 5 (Scopus) (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=50562560600>); к.б.н. О.А. Футорна (гарант ОП), яка є автором 126 публікацій, має Індекс Хірша 3 (Scopus) (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=53163400900>). НПП, які викладають в ННІВТ за сумісництвом, вирізняються надзвичайно високими показником наукової діяльності вченого. Зокрема, академік О.П. Солдаткін має індекс Хірша 38 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7006124848>), д.б.н. С.В. Дзядевич має індекс Хірша 36 (Scopus) (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57212448897>). Сфера наукових інтересів викладачів тісно пов'язана з навчальними дисциплінами, які вони читають на ОП. Наприклад, зміст дисциплін «Фізіологія та анатомія людини і тварин», «Статистичні методи в біології», «Основи молекулярної фармакології», які викладає д.б.н. О.В. Цимбалюк, тісно пов'язані з науковими інтересами викладача - біофізика, фізіологія, біохімія та фармакологія вісцеральних гладеньких м'язів, термодинамічний і кінетичний аналіз, дослідження клітинних механізмів дії нанорозмірних матеріалів (наночастинок, калексаренів) на вісцеральні гладенькі м'язи, функціонування гепатобіліарної системи, гемостатичні властивості матеріалів.

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

За результатами інтерв'ювання та аналізом відомостей про самооцінювання ОП виявлено, що в основу конкурсного добору викладачів ОП покладено їхній науковий рівень в області, сумісній із навчальною дисципліною, рівень наукових публікацій і досвід викладання у вітчизняних і закордонних ЗВО. Проте у ННІВТ відсутня практика

застосування рекомендацій щодо показників науково-методичного доробку претендента на посаду НПП (наприклад кількісні показники: за публікаціями у наукових фахових виданнях України; статтями у наукових періодичних виданнях іноземних держав або у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз; монографіями; підручниками; навчальними посібниками; електронними курсами; електронними навчальними виданнями; а також інші показники: участь у роботі спеціалізованих вчених рад; членство в редколегіях наукових видань; участь у роботі Всеукраїнських і міжнародних наукових конференцій; керівництво виконанням бюджетних, госпдоговірних науково-дослідних робіт; залучення в Університет грантів (у т.ч. закордонних); читання курсів іноземною мовою; керівництво студентською науковою роботою; профорієнтаційна робота; наявність персональної веб-сторінки, що містить актуальну інформацію; інша робота та громадська діяльність). Як повідомив на резервній зустрічі голова профбюро ННІВТ І.І. Іванов добір претендентів на посаду НПП для ОП відбувається відповідно до Порядку конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=184>). Також він зазначив, що ситуацій коли на одну викладацьку посаду було два претенденти, у ННІВТ не виникало. На зустрічі з представниками допоміжних (сервісних) структурних підрозділів, що задіяні у реалізації ОП, працівник відділу кадрів підтвердила відповідність процедури добору НПП установчим документам КНУТШ, а також чинному Законодавству України.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

Роботодавці є зовнішніми стейкхолдерами, особливість залучення яких до освітнього процесу полягає у викладанні окремих обов'язкових і вибіркових дисциплін ОП і проведенні лабораторних занять на базі потужностей роботодавців. Так співробітники Інституту молекулярної біології і генетики НАН України академік О.П. Солдаткін і д.б.н. С.В. Дзядевич читають обов'язкову дисципліну ОК.21 «Біотехнологія», на яку відведено 90 год (з них 16 год лекцій і 18 год лабораторних занять), вибіркову дисципліну ДВС.1.09 «Біосенсори» (34 год лекцій і 16 год лабораторних занять). Академік О.П. Солдаткін також читає ДВС.2.09 «Нанобіоаналітичні системи». Професор, д.б.н. Ю.В. Данилович, провідний науковий співробітник Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України, читає в межах ОП ОК.08 «Біохімія» і ДВС.2.11 «Сучасні методи біохімії та клітинної біології». Академік С.О. Костерін (заступник директора Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна) читає такі дисципліни як ДВС.1.13 «Методи кінетичного аналізу в біології» і ДВС.2.13 «Кінетичний аналіз біологічних процесів». Працівники ТОВ «Рецептор», багатoproфільної клініко-діагностичної лабораторії «МедЛаб», науково-виробничого підприємства «Енамін» проводять лабораторний практикум для студентів ОП «Біологія (високі технології)». Так, під час огляду матеріально-технічного забезпечення ОП представниця науково-виробничого підприємства «Енамін» продемонструвала приміщення, обладнання та реактиви для проведення лабораторних робіт. Також вона зазначила, що їхнє підприємство Лікар багатoproфільної клініко-діагностичної лабораторії «МедЛаб» С.В. Сухопара на зустрічі з роботодавцями зазначив, що їхня установа зацікавлена у підготовці майбутніх фахівців з перспективою працевлаштування та плідній співпраці з ННІВТ на рівні участі у підготовці здобувачів вищої освіти за ОП «Біологія (високі технології)».

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

ННІВТ на постійній основі до аудиторних занять залучала й залучає професіоналів-практиків, експертів і представників роботодавців. На зустрічі з роботодавцями та іншими стейкхолдерами академік О.П. Солдаткін і проф., д.б.н. С.В. Дзядевич зазначили, що з колективом ННІВТ їх пов'язує тривала співпраця. Обидва вчених розпочали свою викладацьку роботу від моменту створення Інституту. У відомостях про самоцінювання ОПП також вказано, що до викладання обов'язкових дисциплін «Імунологія» та «Мікробіологія» залучено лікаря вищої категорії за спеціальністю «Клінічна лабораторна діагностика», С.В. Сухопару, який є фахівцем-практиком з біологічною та медичною кваліфікацією, і водночас представником роботодавця від компанії «МедЛаб». У попередні роки викладання цих двох обов'язкових дисциплін здійснювала к.б.н., доцент В.Д. Іванова, висококваліфікований фахівець з харчових біотехнологій, міжнародний аудитор з оцінки якості медичних виробів, завідувач випробувальної лабораторії ТОВ «Українського центру медичної сертифікації та прогнозування». Ціла низка угод про двосторонню співпрацю була укладена між КНУТШ або ННІВТ з науково-дослідними інститутами Національної академії наук України, галузевих академій, приватними та державними підприємствами, клініко-діагностичними лабораторіями та ін. Метою цих угод є підвищення ефективності проведення наукових досліджень у галузі біології, біотехнології та суміжних природничих дисциплін, в тому числі - в рамках міжнародних наукових проєктів, підвищення якості освіти та професійної підготовки студентів Київського національного університету імені Тараса Шевченка «біологія» та «біотехнологія» освітніх рівнів «бакалавр», «магістр», «доктор філософії», а також з метою комерціалізації наукових розробок. Також предметом таких угод є забезпечення тісної співпраці в галузі підготовки кадрів, зокрема, у провадженні освітньо-наукових програм на першому та другому рівнях вищої освіти зі спеціальності 091 Біологія. Таким чином ННІВТ здійснює активну комунікацію з потенційними установами-партнерами, залучає їхніх співробітників і провідних фахівців до освітнього процесу, а також сприяє адаптації освітніх програм до потреб ринку праці та підготовці висококваліфікованих фахівців у конкретних галузях знань і спеціальностей, зокрема в галузі біології, біотехнологій, нанотехнологій та суміжних галузей природничих наук і наук про життя.

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

Система професійного розвитку та підвищення фаховості НПП ННІВТ забезпечується тим, що у КНУТШ практикується матеріальне винагородження НПП за результатами наукової діяльності, зокрема за публікації в міжнародних виданнях, які входять до профільних міжнародних наукометричних баз даних, рекомендованих МОН (наказ Ректора № 71-32 від 31.01.2014 р. «Про затвердження Положення про стимулювання співробітників Київського національного університету імені Тараса Шевченка за результатами наукової діяльності»); передбачені надбавки за викладання іноземними мовами обов'язкових дисциплін і дисциплін вільного вибору студента та кварталне преміювання працівників (розпорядження ректора «Про створення комісії з матеріального заохочення» від 10.12.2018р. за №113); підтримується участь у наукових заходах за кордоном; проводяться фахові наукові заходи на базі КНУТШ; забезпечується науково-педагогічне стажування НПП як в Україні, так і за кордоном; забезпечується допомога у виданні монографій, навчальних підручників і посібників, методичних рекомендацій тощо. Зокрема, як вказано у відомостях про самооцінювання ОП і як було з'ясовано під час зустрічі з НПП премії за публікаційну активність отримували викладачі ОП О. Ю. Нипорко, А. І. Драган та інші. Крім цього в КНУТШ проводиться ціла низка заходів, які сприяють професійному розвитку та підвищенню фаховості НПП. Такими заходами є KNU professionals Digital skills Pro та KNU TeachWeek, які дають змогу підвищувати кваліфікацію не лише викладачам, які працюють в КНУТШ, але представникам інших ЗВО України. К.б.н. О.А.Футорна, к.б.н. О.Ю. Нипорко, к.м.н. В.З. Лозовський, к.ф.-м.н. І.С. Войтешенко та інші викладачі ОПП мали змогу пройти ці тренінги, про що є відповідні сертифікати, надані за запит ЕГ. К.ф.-м.н. Н. М. Русінчук взяла участь у DAAD німецько-українській осінній школі «Lessons in Biomedicine Learnt from Nanotechnology and Artificial Intelligence» (2021 р.), тренінгу для викладачів-предметників «English as a Medium for Instructions» (2021 р.), а також у курсі «Tech Summer for Teachers Bootcamp» (2022 р.), що підтверджено відповідними сертифікатами.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Розвиток викладацької майстерності в КНУТШ, зокрема в ННІВТ, також стимулюється, шляхом визначення і відзначення кращих викладачів року, які отримують премії. Щороку в КНУТШ проводять процедуру присвоєння звання «Кращий викладач року» та оголошують конкурс «Кращий винахід року». Пропозиції щодо присвоєння звання «Кращий викладач року» надходять від кафедр до вченого секретаря кожного факультету/інституту. Як додаткова форма стимулювання/заохочення за досягнення у фаховій сфері НПП вручаються Подяки, Грамоти та Почесні нагороди КНУТШ, МОН України, НАН України, НАПН України, тощо. Окрім, цього участь КНУТШ у програмі вдосконалення викладання у вищій освіті України (Ukraine Higher Education Teaching Excellence Programme) та проєкті: «Якісне навчання через якісне викладання» сприяє покращенню якості викладання навчальних дисциплін та підвищення ефективності навчального процесу за допомогою впровадження сучасних методик і технік.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Залучення високкваліфікованих фахівців - представників роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу. Представники роботодавців не лише викладають обов'язкові та вибіркові дисципліни за аналізованою ОП, але задіяні у проведенні лабораторних практикумів на базі потужностей роботодавців. Так, наприклад, співробітники Інституту молекулярної біології та генетики НАН України забезпечують викладання дисциплін «Біотехнологія», «Біосенсори», «Нанобіоаналітичні системи», а також проводять лабораторні заняття в рамках цих предметів на базі Відділу біомолекулярної електроніки. Існування в КНУТШ системи професійного розвитку НПП та винагородження за успіхи в науковій роботі. КНУТШ забезпечує можливість вдосконалення викладацької майстерності та професійного розвитку НПП через низку тренінгів, семінарів, курсів, які проводить сам Університет. Також КНУТШ активно сприяє участі своїх викладачів у міжнародних школах, вебінарах, семінарах та інших заходах з метою підвищення кваліфікації. В Університеті є практика відзначення НПП у номінаціях «Кращий викладач року» та «Кращий винахід року».

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

У ННІВТ відсутня практика вдосконалення викладацької майстерності НПП з числа сумісників - представників роботодавців. В часі стрімкого розвитку цифрових технологій та їх активного використання в освітньому процесі, актуальним є набуття нових компетентностей в галузі ІТ. Не менш важливими є знання про сучасні тенденції розвитку методології викладання у ЗВО України та зарубіжжя. Рекомендація: з початку II семестру 2022-2023 навчального року запровадити практику участі НПП з числа сумісників - представників роботодавців у заходах, спрямованих на вдосконалення викладацької майстерності. У ННІВТ відсутня практика застосування рекомендацій щодо показників науково-методичного доробку претендента на посаду НПП, хоча у КНУТШ розроблено документи, які регламентують конкурсний відбір НПП, ґрунтуючись на їхньому науково-педагогічному та методичному доробку (Порядок конкурсного відбору на посади науково-педагогічних працівників у Київському національному

університету імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?cat=18>); витяг з протоколу засідання вченої ради Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 30 червня 2021 року, відповідно до якого схвалені тимчасові критерії щодо оцінювання НПП КНУ імені Тараса Шевченка (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1815>). Рекомендація: з початку II семестру 2022-2023 навчального року впровадити застосування в ННІВТ тимчасових критеріїв щодо оцінювання НПП КНУ імені Тараса Шевченка та документування доробку, що зробить критерії конкурсного відбору на посаду більш зрозумілими для претендентів.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Викладачі ОП «Біологія (високі технології)» мають високу наукову й академічну кваліфікацію, що підтверджується відповідними публікаціями у вітчизняних і закордонних виданнях, та забезпечують викладання як обов'язкових, так і вибіркових дисциплін на високому професійному рівні з урахуванням сучасних тенденцій розвитку молекулярної біотехнології, нанотехнологій і наноматеріалознавства. Програми навчальних дисциплін, які забезпечують НПП ННІВТ, є авторськими розробками, ґрунтуються на власному науковому доробку та оновлюються відповідно до тенденцій розвитку сучасної науки, що сприяє досягненню цілей і ПРН аналізованої ОП та відповідає вимогам підкритерію 6.1. Конкурсний відбір викладачів ОП ґрунтується на аналізі їхнього наукового доробку в напрямку, сумісному із навчальними дисциплінами, а також на аналізі рівня наукових публікацій (насамперед в іноземних виданнях) та досвіді викладання у вітчизняних і закордонних ЗВО. Проте відповідність ОП вимогам підкритерію 6.2 є частковою, оскільки у ННІВТ відсутня практика застосування документування показників науково-методичного доробку претендента на посаду НПП, хоча у КНУТШ розроблено відповідні документи. Роботодавці (співробітники ТОВ «Рецептор», багатопрофільної клініко-діагностичної лабораторії «МедЛаб», науково-виробничого підприємства «Єнамін», Інституту молекулярної біології та генетики, Інституту біохімії імені О.В. Палладіна НАН України) беруть участь в організації та реалізації освітнього процесу і при обговоренні ОП, що відповідає вимогам підкритерію 6.3. Професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців, які працюють за сумісництвом в ННІВТ, забезпечують викладання цілої низки обов'язкових і вибіркових дисциплін за ОП, що відповідає вимогам підкритерію 6.4. Викладачі ННІВТ систематично проходять підвищення кваліфікації як на базі КНУТШ, так і закордоном, про що свідчать відповідні сертифікати. Проте у ННІВТ відсутня практика вдосконалення викладацької майстерності НПП з числа сумісників - представників роботодавців, що не відповідає вимогам підкритерію 6.5. Вимоги підкритерію 6.6 виконуються повністю, оскільки КНУТШ активно сприяє участі своїх викладачів у міжнародних школах, вебінарах, семінарах та інших заходах з метою підвищення кваліфікації, також існує практика відзначення НПП у номінаціях «Кращий викладач року» та «Кращий винахід року». Враховуючи виявлені недоліки (часткова відповідність підкритеріям 6.2 та 6.5), які можна усунути у короткі терміни, сильні сторони ОП дають підстави оцінити її рівнем В за критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

Під час акредитаційної експертизи члени ЕГ мали змогу пересвідчитися в тому, що освітня підготовка здобувачів ОП забезпечується матеріально - технічною базою ЗВО, що відповідає ліцензійним вимогам та вимогам провадження освітньої діяльності. Експертна група мала можливість в режимі онлайн-екскурсії ознайомитися з матеріально-технічною базою та інфраструктурою ЗВО, де реалізується ОП. Гарантом ОП було організовано проведення відеотрансляції та надіслано відеоролики, що підтверджує наявність матеріально-технічної бази, яка забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної та науково-дослідної роботи здобувачів. Практичні заняття фахових навчальних дисциплін проводяться у добре оснащених спеціалізованих лабораторіях Інституту ЗВО. Додатково для проведення лабораторних робіт хімічного напрямку є можливість використання згідно Договору лабораторій відповідного профілю науково-виробничого підприємства «Єнамін», де здобувачі також мають змогу проходити виробничу практику. У навчально-науково-дослідних лабораторіях є журнали проходження інструктажів з техніки безпеки, наявні протигасники. Бібліотечний фонд є достатнім для опанування здобувачами ОП. На базі ЗВО є спорткомплекс, басейн, наявні спортмайданчики. Для добробуту студентів наявний багатопверховий відремонтований гуртожиток, у якому є зал для самопідготовки здобувачів, сучасно облаштовані пральні кімнати, чисті кухні та душові, наявна система опалення, доступ до Internet. Наявна їдальня. На території гуртожитків також облаштовані сучасні спортивні майданчики. ЕГ для ознайомлення було надане навчально-методичне забезпечення ОК, яке було розроблене та видане НПП, які викладають на даній ОП. На жаль, до інших освітніх ресурсів ОП доступу ЕГ не було через технічні проблеми сайту ЗВО. Тому ЕГ не мала змоги у повній мірі оцінити наповненість навчально-методичної складової освітнього процесу.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

Згідно аналізу звіту СО та онлайн-огляду матеріально-технічної бази з одночасним спілкуванням з представниками ЗВО, можна констатувати, що Університет повністю забезпечує безоплатний доступ НПП та здобувачів вищої освіти до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладання та проведення наукових досліджень. У ЗВО функціонує сучасна бібліотека, яка надає користувачам безкоштовний доступ до наукометричних баз даних (Scopus, Web of Science тощо). Також для всіх бажаючих наявний доступ до електронних каталогів, можливість дистанційної роботи з матеріалами бібліотеки. ЗВО забезпечує безкоштовне користування сервісами перевірки наукових робіт на дотримання академічної доброчесності. Проте для формування відповідальності здобувача при виявленні запозичень повторна перевірка наукової роботи програмою Unicheck проводиться за власні кошти. Під час ряду зустрічей та огляду матеріально-технічної бази, було підтверджено, що здобувачі та НПП можуть безперешкодно користуватися необхідним для їх досліджень обладнанням, програмним забезпеченням.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

У ході відеоогляду матеріально-технічної бази було встановлено, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. Приміщення ЗВО утримуються у належному стані, наявні плани евакуації, вогнегасники та пожежні сигналізації. Є журнал техніки безпеки у кожній з лабораторій. Також у лабораторіях є витяжні шафи, які унеможливають отруєння токсичними речовинами при їх використанні під час досліджень. Під час напруженої епідемічної ситуації, пов'язаної з Covid-19, та із запровадженням воєнного стану, у навчальному процесі надано можливість застосування елементів дистанційного навчання. Вирішує питання навчання і побуту, захищає права та інтереси студентів - студентський парламент. На випусковій кафедрі створено безпечні умови навчання та праці, відсутні будь-які прояви насильства та булінгу, що було підтверджено під час інтерв'ювання. ЗВО забезпечує можливість реалізувати свій творчий потенціал (Молодіжний центр культурно-естетичного виховання, <http://www.univ.kiev.ua/ua/dep/molod-center>; туристичний клуб «Університет», <http://tourclub.kiev.ua> тощо), є можливість підвищити рівень знання іноземних мов (Центр іноземних мов КНУ імені Тараса Шевченка (<http://langcenter.knu.ua/ru/422-2>)). Під час спілкування зі здобувачами було встановлено, що систематично проводиться анкетування щодо їх потреби та інтересів.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

ЗВО забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти. У цих процесах беруть участь куратори, академічний персонал, студентський парламент, адміністрація Інституту ЗВО. Освітня підтримка здобувачів відбувається у вигляді проведення усіх видів занять та забезпеченням необхідними навчально-методичними, інформаційними джерелами. Організаційна підтримка реалізується у вигляді допомоги при обранні вибіркового ОК та при проведенні наукових досліджень. Консультативна – у проведенні індивідуальних консультацій викладачами (з ОК, при виборі тем курсових та бакалаврських робіт). Соціальна підтримка проводиться за допомогою психологічної служби, спілкування з куратором групи, представниками студентського парламенту Інституту. Елементом соціальної підтримки є різноманітні заходи, які проводяться психологічною службою. Проте під час спілкування ЕГ на резервній зустрічі з представниками Інституту слід відмітити досить пасивну позицію голови профбюро студентів Інституту. Також ЗВО має в своєму складі університетську клініку. Інформаційна підтримка забезпечується функціонуванням офіційного веб-сайта ЗВО, сторінки Інституту, сторінок у соц.мережах. В Інституті ЗВО функціонує спільний чат у Telegram. За результатами анкетування, яке було надано ЕГ у відповідь на запит, задоволеність підтримкою здобувачів з боку ЗВО складає: задоволеність доступністю до ресурсів, необхідних для навчання на ОП – 4,49 з 5; задоволеність рівнем консультативної підтримки кафедри – 4,18 з 5; задоволеність рівнем консультативної підтримки Інституту – 4,62 з 5; задоволеність рівнем освітньої підтримки (професійний рівень викладачів) – 4,34 з 5; задоволеність рівнем освітньої підтримки (комунікація з викладачами) – 4,21 з 5; задоволеність рівнем психологічної підтримки (куратор) – 4,0 з 5.

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

У ЗВО розроблено ряд документів, які регламентують створення умов для отримання освіти особами з особливими освітніми потребами: Концепція розвитку інклюзивної освіти «Університет рівних можливостей» (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equalopportunities/Concept-of-inclusive-education-development.pdf>); Пам'ятка про правила комунікації із людьми з інвалідністю (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equalopportunities/Pamyatka-pro-pravylyu-komunikaciyi-iz-lyudmy-z-invalidnistyu.pdf>); Порядок супроводу осіб з інвалідністю

(<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/equal-opportunities/Poryadok-suprovodu-osib-z-invalidnistyu.pdf>). Корпуси, де відбувається навчання за ОП, обладнані ліфтами. Під час онлайн-огляду матеріально-технічної бази було продемонстровано наявність у окремих корпусах пандусу, для осіб з особливими потребами обладнана кімната для фізіологічних потреб з душевою. Як було відзначено на зустрічі із гарантом та керівництвом Інституту ЗВО, у разі необхідності, є можливість організації навчання для осіб з особливими освітніми потребами на першому поверсі. Серед здобувачів ОП на цей час не було осіб з особливими освітніми потребами.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Результати інтерв'ювання здобувачів, представників органів самоврядування та НПП засвідчили, що конфліктних ситуацій за час провадження ОП не виникало. У ЗВО існує зрозуміла процедура врегулювання конфліктних ситуацій, в тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією. В Університеті наявні механізми запобігання виникнення таких ситуацій та їх врегулювання: у ЗВО затверджена Антикорупційна програма (http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/preventing-corruption/antikoruptsiyna_prohrama.pdf), Заходи щодо запобігання та протидії корупції (<https://www.univ.kiev.ua/official/preventing-corruption/#p4>), Порядок запобігання та протидії дискримінації, булінгу, гендерно-обумовленому насильству в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 08.02.2022 (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=2008>), Етичний кодекс університетської спільноти (<http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-theuniversitycommunity.pdf>), Пам'ятка норм етичної поведінки для учасників освітнього процесу Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 10.11.2021 (<http://senate.univ.kiev.ua/?p=1885>) та Порядок вирішення конфліктних ситуацій у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 14.02.2020 р. (http://www.asp.univ.kiev.ua/doc/NP_Baza_univ/Vks_N105-32_14.02.2020.pdf). Згідно наведеним документам розгляд порушень проводить керівник відповідного підрозділу ЗВО, у якому працює звинувачена у порушенні особа. У випадку грубих порушень, для врегулювання конфліктних ситуацій керівник відповідного підрозділу ініціює розгляд справи на комісії Вченої ради з питань етики.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Для реалізації ОП у ЗВО є оснащені класичним та сучасним обладнанням спеціалізовані лабораторії Інституту, а також для проведення лабораторних робіт хімічного напрямку та виробничої практики згідно Договору використовуються лабораторії науково-виробничого підприємства "Енамін". Достатнім для опанування здобувачами ОП є бібліотечний фонд з вільним доступом до Internet, баз даних Scopus і WoS тощо. Інфраструктура ЗВО добре розвинена: наявні спортмайданчики, спорткомплекс, басейн, університетська клініка, є їдальня, гуртожиток з доступом до Internet, облаштованими пральними кімнатами, кухнями та душовими. Безкоштовним є доступ до інформаційних освітніх ресурсів та всієї інфраструктури ЗВО. ЗВО забезпечує різні види підтримки для здобувачів вищої освіти: організаційну (консультаційна допомога при обранні вибіркового ОК, при проведенні наукових досліджень), інформаційну (офіційний веб-сайт ЗВО та сторінка Інституту, сторінки у соцмережах, спільний чат у Telegram), консультативну (індивідуальні консультації з ОК, при виборі тем курсових та бакалаврських робіт), соціальну підтримку здобувачів вищої освіти (забезпечується психологічною службою, куратором академічної групи, представниками студентського парламенту), освітню (консультавання з навчальних дисциплін, забезпечення необхідними навчально-методичними, інформаційними джерелами). При реалізації освітньої діяльності НПП активно використовують навчально-методичні матеріали, що ґрунтуються на власних авторських розробках, оновлюються відповідно до тенденцій розвитку сучасної науки (запрошені НПП, провідні науковці, співробітники Інституту молекулярної біології і генетики НАН України академік О.П. Солдаткін і д.б.н. С.В. Дзядевич; , провідний науковий співробітник Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України, професор, д.б.н. Ю.В. Данилович). Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я: приміщення ЗВО підтримуються у належному стані, наявні плани евакуації, вогнегасники та пожежна сигналізація; проводяться інструктажі з техніки безпеки; лабораторії оснащені витяжними шафами. Під час пандемії Covid-19 та із запровадженням воєнного стану у навчальному процесі застосовуються елементи дистанційного навчання. Є можливість організації навчання для осіб з особливими освітніми потребами: розроблено та оприлюднено ряд документів, які регламентують створення умов для такої категорії осіб, ряд корпусів обладнані пандусами та ліфтами, відповідно оснащені санітарно-гігієнічні кімнати. Реалізуються механізми запобігання виникнення та врегулювання конфліктних ситуацій..

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

У спеціалізованих лабораторіях Інституту ЗВО, на базі яких відбувається реалізація ОП, відсутнє сучасне лабораторне меблювання та якісний ремонт (наявний косметичний ремонт, який було виконано досить давно). Рекомендація: з початку II семестру 2022-2023 навчального року доцільним було б запланувати оновлення ремонту

в спеціалізованих лабораторіях Інституту ЗВО, на базі яких відбувається реалізація ОП «Біологія (високі технології)».

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Експертна група пересвідчилася у відповідності характеристик ОП «Біологія (високі технології)» вимогам підкритерію 7.2 (безоплатний доступ НПП і здобувачів до інфраструктури та інформаційних ресурсів); підкритерію 7.3 (безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я, задоволення потреб та інтересів здобувачів); підкритерію 7.4 (забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів); підкритерію 7.5 (умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами) та підкритерію 7.6 (політика і процедура вирішення конфліктних ситуацій). Проте ОП "Біологія (високі технології)" частково відповідає підкритерію 7.1 (фінансові та матеріально-технічні ресурси, навчально-методичне забезпечення ОП), оскільки спеціалізовані лабораторії, на базі яких відбувається реалізація ОП, не у повній мірі оснащені сучасними лабораторними меблюванням та мають лише косметичний ремонт. Враховуючи виявлені недоліки (часткова відповідність підкритерію 7.1), які можна усунути у нетривалі терміни, сильні сторони ОП дають підстави оцінити її рівнем В за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 05.03.2018 року (<https://cutt.ly/RVoFflU>) та Положенням про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка від 12 червня 2020 року (<http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Quality-2020.pdf>). Дана ОП існує з 2016 року. Її перегляд відбувся два рази. Перший перегляд був зумовлений затвердженням освітнього стандарту за спеціальністю 091 «Біологія» на першому (бакалаврському) рівні. Другий перегляд відбувся у 2021 році відповідно до плану перегляду ОП, а також відповідно введення в дію «Концепції вивчення іноземних мов студентами неспеціальних факультетів/інститутів Київського національного університету». Під час останнього перегляду ОП також було оновлено перелік обов'язкових ОК на підставі пропозицій від здобувачів освіти та представників роботодавців (наприклад, введено ОК Програмування).

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Зустрічі експертів зі здобувачами вищої освіти та представниками студентського самоврядування дозволили встановити, що студенти залучені до процесу удосконалення освітньої програми шляхом організації онлайн-анкетувань щодо процедур оцінювання, задоволеності змістом ОК, формами, методами викладання. Під час щосеместрового опитування здобувачі мають змогу внести пропозиції щодо змісту навчальних дисциплін, навчального плану, обсягу годин на ОК тощо. Крім того пропозиції можуть бути висловлені студентами безпосередньо гаранту програми, заступнику директора з навчальної роботи або директору Інституту при особистому спілкуванні, що було підтверджено під час інтерв'ювання здобувачів та НПП. Також на сайті є форма для внесення пропозицій (<https://iht.knu.ua/navchannja/obhovorennia-osvitno-naukovykh-prohram/>). Голова студпарламенту і голова профбюро студентів входять до складу Вченої ради Інституту високих технологій і як представники студентства безпосередньо беруть участь у вирішенні питань, пов'язаних із переглядом та оновленням ОП, забезпеченням якості освітнього процесу на ОП.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Представники роботодавців беруть безпосередню участь в реалізації освітньої програми як НПП. Під час спілкування з представниками роботодавців було підтверджено, що до всіх їх пропозицій керівництво Інституту та гарант прислухаються. Пропозиції від представників роботодавців зазвичай озвучуються під час під час особистого

спілкування з гарантом ОП або на засіданнях кафедри. Також у ЗВО передбачена онлайн форму (<https://iht.knu.ua/navchannja/obhovorennia-osvitno-naukovykhprohram/>). Суттєвих зауважень до реалізації ОП з боку роботодавців не було. Всі вони відзначали високий рівень підготовки здобувачів та їх зацікавленість у отриманні якісної освіти. Представники роботодавців зацікавлені у прийомі на роботу та до аспірантури випускників даної ОП після отримання ними другого (магістерського) рівня вищої освіти та вважають дану ОП актуальною.

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

Інформація щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників збирається шляхом індивідуальної комунікації з випускниками. Під час зустрічі ЕГ у фокус-групах зі здобувачами та під час відкритої зустрічі було встановлено, що випускники попередніх років та здобувачі 3-4 курсів основною траєкторією бачать продовження набуття вищої освіти другого (магістерського) та третього рівнів, в тому числі з можливістю міжнародних стажувань.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

Під час щосеместрового опитування здобувачів шляхом організації онлайн-анкетувань щодо процедур оцінювання, задоволеності змістом ОК, формами, методами викладання мають змогу внести пропозиції щодо підвищення якості провадження освітнього процесу за даною ОП. Так, здобувачами було висловлено пропозицію внести ОК 30 Основи вищої математики на молодші курси навчання за ОП (2-й та 3-й семестри), так як матеріал поступово забувається і важко включитись у освітній процес на старших курсах. Дану пропозицію робочою групою було враховано. Також за поданням здобувачів було збільшено за кредитами та кількістю семестрів можливість опанувати іноземну мову, введено ОК 35 Програмування за рахунок незначного скорочення кредитів за іншими ОК.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

ОП « Біологія (Високі технології)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проходить акредитацію вперше.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Внутрішня система забезпечення якості освіти об'єднує всі структурні підрозділи ЗВО і всіх учасників освітнього процесу, в тому числі студентський парламент, наглядову раду, ректорат, Інститут, кафедру, НПП, здобувачів та зовнішніх стейкхолдерів. Відповідно всі члени академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП: беруть участь у розробці, реалізації, моніторингу ОП, аналізують його результати та вносять пропозиції стосовно усунення недоліків. Ректорат відповідає за організацію та вдосконалення освітнього процесу в ЗВО, наявність затверджених навчальних, робочих планів та програм, графіків освітнього процесу, перевірку достатності методичного забезпечення з дисциплін; організаційно-методичного забезпечення всіх видів практики. Інститут опікується формуванням педагогічного навантаження кафедр, якістю розподілу навантаження між викладачами; контролем за дотриманням розкладу занять, періодичним відвідуванням занять, їх обліком і аналізом, контролем за своєчасним оформленням результатів поточного та підсумкового контролів. Кафедра забезпечує виконання планів навчальної, методичної, наукової, організаційної роботи; підготовку НПП робочих програм ОК. НПП проводять аудиторні заняття, поточний і підсумковий контроль, керують самостійною роботою здобувачів, здійснюють взаємовідвідування занять; стейкхолдери в процесі постійної взаємодії із ЗВО вносять пропозиції щодо підвищення якості освіти. Академічна спільнота також залучена до забезпечення системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях співробітників ЗВО та здобувачів вищої освіти (програма Unicheck).

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Характеристика ознак ОП за підкритеріями критерію 8 відповідає нормативним вимогам без додаткових особливостей, що зумовлюють переваги цієї ОП за даним критерієм. ЗВО послідовно дотримується визначених ним процедур моніторингу та періодичного перегляду ОП (Положення про організацію освітнього процесу у КНУ імені

Тараса Шевченка, Положення про систему забезпечення якості освіти та освітнього процесу в КНУ імені Тараса Шевченка). Академічна спільнота залучена до забезпечення системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових НПП та здобувачів вищої освіти (програма Unichek). Всі члени академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП: структурні підрозділи ЗВО, учасники освітнього процесу, в тому числі студентський парламент, ректорат, Інститут, кафедри, НПП, здобувачі та зовнішні стейкхолдери. Здобувачі залучені до процесу удосконалення освітньої програми шляхом організації щосеместрових онлайн-анкетувань, внесення пропозицій в усній формі безпосередньо гаранту програми або керівництву Інституту, через заповнення на сайті форми для внесення пропозицій, через голову студпарламенту і голову профбюро студентів, які входять до складу Вченої ради Інституту високих технологій. Під час перегляду ОП доцільні пропозиції здобувачів вносяться до її оновленого варіанту. Є процедура залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості – вони є запрошеними НПП за дією ОП. Інформація щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників збирається шляхом індивідуальної комунікації з випускниками.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Слабких сторін та недоліків у контексті критерію 8 не виявлено

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Експертна група пересвідчилася у відповідності характеристик ОП «Біологія (високі технології)» вимогам підкритерію 8.1 (дотримання ЗВО визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП); підкритерію 8.2 (залучення здобувачів до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості; позиція здобувачів береться до уваги під час перегляду ОП); підкритерію 8.3 (залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості), підкритерію 8.4 (практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП); підкритерію 8.5 (система забезпечення якості ЗВО забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП), підкритерію 8.6 (результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час перегляду ОП) та підкритерію 8.7 (в академічній спільноті ЗВО реалізуються засади норм культури якості щодо реалізації освітнього процесу). Враховуючи відсутність додаткових особливостей, що зумовлюють переваги цієї ОП, та наявність відповідності вимогам критерію 8, експертна група дійшла висновку, що ОП "Біологія (високі технології)" відповідає рівню В за Критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Інформація про ОП представлена на веб-сайті КНУ в розділі «Освітні програми: ОС Бакалавр, ОП (09.091 – Біологія (високі технології), Проект ОП 2021 (https://iht.knu.ua/wp-content/uploads/2022/02/%D0%9E%D0%9F_%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F_%D0%91_2021-1.pdf)). На сайті представлена ОП виключно за 2021 рік та початковий план (<http://iht.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2021/10/%D0%9D%D0%9F-2021-%D0%91%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80-091-%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F-%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA%D1%96-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%96%CC%88.pdf>)). Для комунікації представлено наступні канали зв'язку: електронна пошта, фейсбук, телеграм та номери телефонів. На сайті у розділі Нормативна база представлені положення, що забезпечують освітній процес (<https://iht.knu.ua/normativna-baza/>). На сайті у розділі (освітні програми) відсутня інформація щодо ОПП 2019 року (рік вступу випускників). На сайті оприлюднено Положення про порядок реалізації студентами КНУ ім. Т.Г. Шевченка права на вільний вибір навчальних дисциплін ([http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20\(03_12_2018\).PDF](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poriadok%20vyboru%20dyscyplin%20(03_12_2018).PDF)), відповідно до якого ознайомлення здобувачів із переліком вибіркових дисциплін відбувається через ознайомлення із анотаціями дисциплін, які розміщуються у персональному кабінеті, а також на сайті інститутів і факультетів. На сайті інститут високих технологій відсутня інформація щодо анотацій та переліку вибіркових дисциплін.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін.

На фокус-групах зі стейкхолдерами було проінформовано, що пропозиції щодо удосконалення ОП надаються у індивідуальному порядку, тому що роботодавці тісно працюють з менеджментом Інституту високих технологій. Всі пропозиції та зауваження приймаються до роботи, але задокументованих підтверджень – немає. Водночас, відсутній механізм перегляду та оновлення ОП. Із документів оприлюднений наказ ректора від 05.03.2018 року «Про затвердження тимчасового порядку розроблення, розгляду і затвердження освітніх програм». ЕГ рекомендує розробити положення і процедуру оновлення освітніх програм.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

На сайті ЗВО представлена інформація про актуальну освітню програму, яка затверджена у 2022 році та навчальний план. На сайті кафедри, представлені затверджені в установленому порядку робочі програми усіх ОК (<https://iht.knu.ua/navchannja/bakalavr-biologhii-vysoki-tekhnologii/>). Зовнішні та внутрішні стейкхолдери обізнані про зміст, цілі та задачі ОПП, що підтверджено під час фокус-груп. Стейкхолдери брали участь в обговоренні проекту ОП, мають вільний доступ до всієї необхідної інформації, але документального підтвердження цьому – немає. Інформацію про вибіркові дисципліни для здобувачів надається усно.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Інформація про ОП представлена на сайті ЗВО.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

На сайті ЗВО оприлюднені не всі попередні варіанти ОП. Для удосконалення змісту ОП доцільним було б розглянути пропозицію щодо розміщення на сайті ЗВО активного посилання для отримання зауважень та пропозиції стейкхолдерів.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи, що на сайті ЗВО розміщені документи, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу, але разом з тим є перспектива до удосконалення. Вирішальним при оцінюванні був аналіз підкритеріїв: 9.1 - відсутня інформація щодо анотації та переліку вибіркових дисциплін у відкритому доступі на сайті ЗВО; 9.2 – відсутні задокументовані зауваження і пропозиції стейкхолдерів щодо удосконалення ОПП; 9.3 – відсутнє задокументоване підтвердження участі стейкхолдерів при обговоренні ОПП. Також, актуальним є створення відкритого механізму зворотнього зв'язку для прийняття відгуків на ОПП від зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів. ЕГ дійшла висновку, що ОП відповідає рівню В за Критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої

освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

Експертна група дякує за сприяння роботі експертної групи гаранту ОП доц. Футорній Оксані Андріївні, директору Навчально-наукового інституту високих технологій Комарову Ігорю Володимировичу, всім учасникам зустрічей у фокус-групах.

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
Критерій 6. Людські ресурси	B
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	не застосовується

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Посилання на Google-диск (матеріально-технічна база, навчально-методичні матеріали).pdf</i>	jQzNlBXvvPaUGsuPy8poIml7b/jd8FWklQLwTieDB Pw=

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Копійка Віра Вікторівна

Члени експертної групи

Стасик Олена Георгіївна

Волошин Олексій Григорович