НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	**Державний біотехнологічний університет**
Освітня програма	**52548 Біомедична інженерія**
Рівень вищої освіти	**Доктор філософії**
Спеціальність	**163 Біомедична інженерія**

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

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

Використані скорочення:

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

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	**6459**
Повна назва ЗВО	**Державний біотехнологічний університет**
Ідентифікаційний код ЗВО	**44234755**
ПІБ керівника ЗВО	**Кудряшов Андрій Ігорович**
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	**https://biotechuniv.edu.ua/**

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

https://registry.edbo.gov.ua/university/6459

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	**52548**
Назва ОП	**Біомедична інженерія**
Галузь знань	**16 Хімічна та біоінженерія**
Спеціальність	**163 Біомедична інженерія**
Спеціалізація (за наявності)	*відсутня*
Рівень вищої освіти	**Доктор філософії**
Тип освітньої програми	**Освітньо-наукова**
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	**Магістр (ОКР «спеціаліст»)**
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	**Кафедра електромеханмедичної інженерії та електротехніки факультету енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій**
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	**Кіберпорт: кафедра кібернетики та інформаційних технологій; Факультет менеджменту, адміністрування та права: кафедра ЮНЕСКО та соціальних дисциплін; кафедра європейських мов.**
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	**м. Харків вул. Алчевських, 44 вул. Різдвяна, 19**
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	*не передбачає*
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	***відсутня***
Мова (мови) викладання	**Українська**
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	**406597**
ПІБ гаранта ОП	**Лисиченко Микола Леонідович**
Посада гаранта ОП	**Професор**
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	**1prlysychenko@btu.kharkov.ua**
Контактний телефон гаранта ОП	**+38(050)-229-87-43**
Додатковий телефон гаранта ОП	**+38(050)-534-23-02**

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

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

Наказом Міністерства освіти і науки України від 19.07.2016 р. № 856 надано ліцензію ХНТУСГ імені Петра Василенка щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія». Освітньо-наукова програма за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія була розроблена у 2016 році (протокол вченої ради університету № 1 від 30.08.2016 р. У 2021 року ОНП проходила першу акредитацію.
Національне агентство на засіданні 27 липня 2021 р., протокол № 13 (56) розглянуло акредитаційну справу № 0817/АС-21 щодо акредитації освітньої програми: Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка освітня програма «Біомедична інженерія» (ідентифікатор у ЄДЕБО 38722), рівень вищої освіти – Доктор філософії, галузь знань – 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальність – 163 Біомедична інженерія, спеціалізація – відсутня, тип – Освітньо-наукова ВИРІШИЛО: Акредитувати освітню програму умовно (відкладено) протокол № 13 (56).
Опираючись на Указ Президента України «Про вдосконалення вищої освіти в Україні» (від 3.07.2020 № 210/2020), в рамках дотримання «Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021 – 2031 роки», на погодження з пропозицією МОН, 12 травня 2021 року Кабінет Міністрів України видав розпорядження № 431-р «Про утворення Державного біотехнологічного університету», в його створення закладено багаторічні надбання чотирьох харківських вищих навчальних закладів – Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва, Харківської державної зооветеринарної академії та Харківського державного університету харчування та торгівлі. Акредитацію ОНП в ДБТУ проходить вперше, а за весь період другий.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	*ОД*
1 курс	2024 - 2025	5	2	0
2 курс	2023 - 2024	5	0	0
3 курс	2022 - 2023	5	2	0
4 курс	2021 - 2022	5	1	0

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

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	*програми відсутні*
перший (бакалаврський) рівень	**61332 Біомедична інженерія** **52484 Біомедична інженерія**
другий (магістерський) рівень	*програми відсутні*
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	**61787 Біомедична інженерія** **52548 Біомедична інженерія**

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	47994446	47856166
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	47994446	47856166

Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:
- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	*2024 163 PhD ОНП v -4.pdf*	zHhpcTCFLJ1rGt7J8npY7NKS6c9A2vJuiDLrYii9v0Y=
Навчальний план за ОП	*2024 БМІ 3 НП UA.pdf*	71GLBgD59RslCGBBToCJWQFRoFFC2znJWPxB4HxrK7o=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*163 3 Рецензія Гордієнко ІПКіК НАНУ.pdf*	Lw6koCEWAZ3LM6eY45UfNrmZlGuHpr6ahnugRGuv4Ls=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*163 3 Рецензія Кулєшова ІПКіК НАНУ.pdf*	l1U/UHiNM/JRfEI1ZS6deioQbsGFwcDshhny02llbhM=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*163 3 Рецензія Павлович ТОВ Компанія Tredex.pdf*	MSYK1rgIRens+QTLpun6YStz9sLh+sDpFUU/q3azY+g=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*163 3 Рецензія Пасієшвілі КНП ХОР ОКПЦ.pdf*	P3uZPz3IFeRX2QfxdXzpW40X/m3GPoQybvgcRGm+ZQM=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	*Таблиця відповідності публікацій н.к. темам аспірантів 2025 відгрузка.pdf*	QZzMvt8aMx3PPV9PSj+bBMXESpfaTVQjGgNu47dmobA=

1. Проєктування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

З Наказом «1499 від 30.12.2021 р. Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 163 Біомедична інженерія для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти можна ознайомитися за прсиланням https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-

osvita/2022/Standarty.Vyshchoyi.Osvity/Zatverdzheni.Standarty/01/11/163-Biomed.inzhener-Doktor.filosofiyi-VO-zatv.stand.01.11.pdf
Для ОНП ОК3 1 забезпечує ПРН2 ПРН3; ОК3 2 забезпечує ПРН 10, 11; ОК3 3 забезпечує ПРН12; ОК3 4 забезпечує ПРН 10 – 12; ОК3 5 забезпечує ПРН 10; ОК3 6-ОКПП 4 забезпечує ПРН 1-14. ОНП всіх років вступу враховують всі вимоги Національної рамки кваліфікацій для доктора філософії, а саме: ПРН 1-9, 13-14 відповідають знанням 8 рівню Національної рамки кваліфікацій та третьому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти та реалізуються через ОКПП 1, ОКПП 2, ОКПП 3, ОК36; ПРН1-14 відповідають умінням та навичкам 8 рівню Національної рамки кваліфікацій та третьому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти та реалізуються через ОКПП 1, ОКПП 2, ОКПП3; ПРН 10-12, ПРН 2, 3, відповідають комунікаціям 8 рівню Національної рамки кваліфікацій та третьому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти та реалізуються через ОК3 1, 2, 3, 5. ПРН 10-12 відповідають відповідності і автономії 8 рівню Національної рамки кваліфікацій та третьому циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти та реалізуються через ОК34.
Можна зробити висновок, що ОНП дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти та ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

Стандарт відсутній

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкголдерів)?
- здобувачі вищої освіти та випускники програми

• На засіданнях робочої групи кафедри з розробки ОНП присутні представники здобувачів 163 спеціальності третього рівня: Семенов Олександр Олексійович, Дьоміна Тетяна Олександрівна. Так врахована пропозиція Дьоміної Т. О. та Семенова О. О. щодо внесення до ПУЛУ вибіркових ОК - дисциплін, які пов'язані з тематикою їх дисертаційних робіт, а саме: «Дослідження впливу електромагнітних полів на біологічні об'єкти»; «Електрофізичні пристрої для впливу на біооб'єкти»; «Аграрна політика».
Також кафедрою ЕРБМІЕ проводяться опитування серед студентів та випускників щодо якості навчання та пропозицій/зауважень щодо реалізації ОП. Пропозиції здобувачів віщої освіти, відображені в анкетах, були враховані в процесі уточнення досягнення ФК, ПРН та у вдосконаленні її змісту. В процесі моніторингу анкет здобувачів виявлено побажання до НП, а саме збільшити години на ОК Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії та ввести на два семестри (Пр. №4 від 29.03.2023 р.).

- роботодавці

Стейкхолдерами було запропоновановнести заміну ОК «Українська мова наукового спілкування» на ОК «Формування етикету наукового спілкування у науковців» або на ОК «Культура наукового мовлення», які забезпечать комунікацію кваліфікаційного рівня, а саме: вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому (Пр. №4 від 28.03.2022).
Відгуки та рецензії: г.л. Харківського обласного клінічного перинатального центру Пасієшвілі Н.; дир. ООО компанії TREDEX (медичні комп'ютерні діагностичні системи) Павловича Р.; зав. відділу Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України (ІП КіК НАНУ) Гордієнко О.; дир. КП «Санепідсервіс» Кривонос К.; директор ГО Всеукраїнської спілки пасічників «ВІТА-АПІС», Саніна Ю.; г.л. Харківської лікарні №17 Черепова Д., де сформували свої пропозиції (https://163.elektrofak.site/partnerships/contracts).

- академічна спільнота

Серед важливих питань обговорення академічної спільноти – проблеми підготовки майбутніх фахівців спеціальності 163. Питання в тому що посади інженера, наукового співробітника з біомедичної інженерії відсутні в переліку посад медичних та інших працівників у закладах Охорони здоров'я України. Для розвитку спеціальності потребує обговорення питання, щодо працевлаштування випускників на рівні Міністерства охорони здоров'я України та інших Міністерств. (Пр. №4 від 29.03.2023 р.).

- інші стейкхолдери

Кафедри ДБТУ мають базу, склад якої формують як інженерні колективи так і колективи технологічного, ветеринарного та аграрного профілю. Це дає змогу при підготовці здобувача врахувати всі тенденції їх сучасної підготовки. Є напрацювання з провідними компаніями як світу так і України. Університет підписав договори про співпрацю з Інститутом овочівництва і баштанництва НААН України, Інститутом рослинництва Юр'єва НААН України, ННЦ «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини НААН України», Державною дослідною станцією птахівництва Національної академії аграрних наук України, Інститутом тваринництва НААН України
При формуванні ОП та її реалізації враховуються всі інноваційні впровадження, які обговорюються та представляються на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях/семінарах/круглих столах. Враховується досвід ЗВО України та закордонних ЗВО, де відбувається підготовка студентів зі спеціальності

«Біомедична інженерія» (Пр. №4 від 28.03.2022 р., Пр. №4 від 29.03.2023 р.). На основі аналізу отриманих пропозицій було додані фахові компетентності СК 8, 9 та ПРН 13,14 для підкреслення предметної області та забезпечення особливості та унікальності даної ОНП (Протокол 4 від 28.03.2022 р.).

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Вказана мета ОНП відповідає стратегії та місії (https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/) ДБТУ, у якій наголошується, щодо внеску ДБТУ у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях, як через визначення і формування сфер нових знань, свободи в їх одержанні; генерації соціально і суспільно значимих ініціатив, заходів; пошуку і реалізації інтеграційних форм інноваційної діяльності аграрної освіти, науки і виробництва так і через розвиток академічної мобільності студентства і викладачів; підготовка нових поколінь фахівців і вчених – лідерів-організаторів сталого, інноваційного розвитку суспільства; утвердження провідного місця університету в світовому освітянському просторі; служіння інтересам України.
Мета ОНП узгоджена зі стратегією та місією (https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/) університету як у концептуальній частині, так і у частині шляхів досягнення ПРН, оскільки передбачають кінцевий результат – підготовку висококваліфікованих фахівців за кваліфікацією доктора філософії з біомедичної інженерії.
ОНП «Біомедична інженерія» не має аналогів серед ЗВО України щодо врахування галузевого контексту відносно дослідження методології експлуатації, ремонту, сервісного обслуговування, експертизи і сертифікації медико-біологічних приладів і систем в біомедичній інженерії аграрного сектору.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

У результаті останньої реформи вищої освіти в Україні 2015 року з'явилася спеціальність "Біомедична інженерія", за якою готують здобувачів трьох рівнів вищої освіти (бакалавр, магістр, доктор філософії). Світовий та український досвід показує, що із підвищенням рівня вищої освіти збільшується ступінь диверсифікованості галузі та її взаємопроникнення із іншими спеціальностями.
Освіта БМ інженерів набуває провідної ролі в інженерних дослідженнях майже скрізь у Європі, однак, необхідна гармонізація досліджень для просування професії БМІ/ЄС. Це має стати результатом широкого визнання консенсусної угоди щодо загальної основної НП, яка сприятиме світовому відкриттю ринку праці БМІ шляхом взаємного визнання набутих компетенцій (https://link.springer.com/.../10.1007/978-3-030-64610-3_24). Враховуючи специфіку ДБТУ і унікальність ОНП, мета та ПРН відповідають на виклики, що постають перед галуззю http://biomedtech.kpi.ua/article/view/195550/195929. Перспективним протистоянням цим викликам є підготовка висококваліфікованих спеціалістів спроможних забезпечити високоякісне обслуговування лабораторно-аналітичного, діагностичного, ветеринарного обладнання для задоволення потреб с.г. виробництва. Використання ОНП дозволить підготувати спеціалістів з високим рівнем технічної підготовки.
Тенденції розвитку спеціальності проаналізовано при формуванні ОНП через аналіз НП спеціальності провідних вітчизняних та зарубіжних ЗВО (https://163.elektrofak.site/specialty/analytics). Отже, цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку спеціальності.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Харків – великий промисловий центр України. Харківська обл. входить до десятки лідерів серед областей України за обсягом виробництва продукції, а за науковим і освітнім потенціалом Харків посідає 2 місце. В основі створення ДБТУ закладено надбання харківських ЗВО – ХНТУСГ, ХНАУ, ХДЗА та ХДУХТ.
Галузевий контекст було враховано, виходячи з рекомендацій ГО «Всеукраїнська асоціація БМ інженерів і технологів» та аналізу світових тенденцій (https://kpi.ua/713-10). Необхідність підготовки БМ інженерів в державі зростає в контексті подолання наслідків воєнних дій та відновлення функціональності громадян.
Загальними ПРН є знання сучасних засобів і методів БМІ для вирішення проблем захисту і збереження здоров'я. Вказані ПРН враховано в ОНП у цілях навчання: підготовка phd з БМІ, здатних розв'язувати задачі в галузі професійної діяльності. Регіональний контекст враховано в цілях і ПРН ОНП у набутті глибинних знань зі спеціальності з можливістю набуття необхідних компетентностей. ОНП зосереджена на поєднанні навчального процесу з інженерними розробками, які забезпечені науковою школою БМІ (https://surl.li/kgkzqo, https://surl.li/gupvvh), наявністю лабораторій, договорів з провідними установами (https://surl.li/gczigg). Підтвердженням є структурно-логічна схема навчання, що реалізується в НП ОНП та конкретизується в силабусах ОК (https://surl.li/rmkhxq).
При цьому задовольняються вимоги роботодавців на ринку

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

При формуванні мети та ПРН ОНП проаналізовано аналогічні вітчизняні та іноземні програми (https://163.elektrofak.site/specialty/analytics). В Україні ОП з БМІ реалізуються у 12-ти університетах (https://ibb.kpi.ua/article/view/227137/227647). Ці програми більш диверсифіковані за тематичною спрямованістю. Структура освітніх програм розвинутих країн має виражений міжгалузевий характер в порівнянні з вітчизняними програмами спеціальностями, також не всі можливі спеціалізації БМІ представлені в освітньому просторі України. При аналізі вітчизняних ОНП різних закладів освіти можна зробити висновок, шо унікальність кожної конкретної освітньої програми визначається комплексом характеристик за кожним із критеріїв її оцінювання (ВНТУ – «Біомедична інженерія»; ТНТУ імені Івана Пулюя – «Біомедична інженерія», ХНУРЕ – «Біомедична інженерія»). Цей висновок було впроваджено в унікальність та особливість ОНП даної програми. Мета, цілі, характеристика

ОНП, компетентності та результати навчання через зміст освітніх компонентних відображають унікальність та особливість програми ДБТУ - «Біомедична інженерія», а саме використання інформаційних електромагнітних технологій в діагностиці та лікуванні біологічних об'єктів. На основі аналізу ОНП КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/163_ONPD_BMI), ВНТУ (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=63), ХНУРЕ (https://surl.li/ptbqtg) назву навчальної дисципліни для оволодіння загальнонауковими компетентностями «Філософія» замінено на назву «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення».

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних іноземних освітніх програм?

При формуванні мети та ПРН ОНП проаналізовано аналогічні вітчизняні та іноземні програми (https://163.elektrofak.site/specialty/analytics). Для аналізу освітнього простору США можна скористаємося даними Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET), інституції в США, що проводить акредитацію освітніх програм у галузі прикладних і природничих наук, обчислювальної техніки, інженерії та інженерних технологій. Важливим є той факт, що майже чверть зі згаданих освітніх програм більшою мірою орієнтовані на біологічну компоненту (субнапрям "Bioengineering"). Пере-важна більшість (82%) з усіх ОП були вперше акредитовані (засновані) після 2000-го року. Стрімкий ріст кількості освітніх програм за останні 20 років є, очевидно, наслідком проривних відкритів у фізиці, біології та інженерних науках наприкінці XX століття. Проводиться постійне ознайомлення з нормативними документами, моніторинг ОП, курсів, програм іноземних закладів (Пр. №3 від 21.12.22 р., https://drive.google.com/file/d/1j7vg4JwnsVlQX3NQ6FDnoHvOT8RxIHhP/view). Враховуючи розмаїтість напрямків і НП з БМІ (https://edurank.org/engineering/bioengineering/eu/) Best Universities for Biomedical Enginering in Europe: (https://cutt.ly/TFvcFPP) Engineering Institute of Technology (Австралія); (https://cutt.ly/fFvc4Hb) Chalmers University of Technology (Швеція). було зроблено висновок, що при підготовці фахівців з БМІ основна увага приділяється практичному застосуванню БМ систем, вимірювальних приладів та сенсорів, а також сучасні БМІ програми включають в себе ІТ складову. Дана концепція зарубіжних курсів з БМІ врахована під час формулювання мети та ПРН. Так, наприклад, для забезпечення ПРН 8 - 14 внесено до ОНП ОК «Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії».

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

60

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

45

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

15

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

Зміст ОНП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності через забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОНП.
Цілі навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері біомедичної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики відображено ОК34, ОК36; ОКПП1 – ОКПП3.
Об'єкти вивчення: Біологічний об'єкт, електромагнітні технології в діагностиці та лікуванні, засоби і методи інженерії та точних наук для вирішення фундаментальних і прикладних проблем біології та медицини, захисту і збереження здоров'я, тривалості і якості життя, медична техніка, біомедичні системи, процеси та інформація відображено ОКПП1 – ОКПП 3;
Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні та прикладні основи аналізу, моделювання, проектування, розробки, виробництва, випробування, експлуатації і експертизи, техніко-інформаційного супроводження медичної техніки, медичних виробів і біоматеріалів, біоінженерних систем і процесів, обробка і інтерпретація біомедичної інформації ОКПП 1- ОКПП 3
Методи та методики: методики експериментальних досліджень, медико-інженерних та біоінженерних явищ і процесів, біоінженерні та медико-інженерні технології, методи моделювання біомедичних систем і процесів, статистичні методи обробки та аналізу даних, сучасні цифрові технології ОК33, ОК34, ОК36, ОКПП1, ОКПП4.
Інструменти та обладнання, що використовуються у ОНП, відповідають сучасним вимогам. Випускова кафедра повністю забезпечує вивчення здобувачами вищої освіти об'єктів/предметів, пристроїв та приладів в межах змісту ОНП (освітніх компонент).
Під час засвоєння освітніх компонент аспіранти оволодівають сучасними методами, методиками та технологіями,

що необхідні для вирішення науково-практичних задач з біомедичної інженерії. Разом з тим, ОНП передбачає вивчення дисциплін гуманітарного циклу (Лист МОНУ від 11.03.2015 №1/9-120 «Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін») – ОКЗ1 «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», ОКЗ2 «Іноземна мова за професійним спрямуванням», ОКЗ3«Педагогіка вищої школи», ОКЗ5 «Академічна доброчесність та етика наукового пошуку», ОКЗ4 «Українська мова наукового спілкування».

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

Структура ОНП передбачає механізм формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема, через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Процедура вибору здобувачами вищої освіти індивідуальної освітньої траєкторії регламентована Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/); Положенням про порядок обрання студентами вибіркових навчальних дисциплін у ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/vibirkovi-distsiplini/) та
п.21 Порядку підготовки здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора науку закладах вищої освіти (наукових установах), затв. Постановою КМУ від 23.03.2016 №261. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відображається в індивідуальних навчальних планах здобувачів та передбачає можливість індивідуального вибору ними навчальних дисциплін у межах, передбачених освітньою програмою та навчальним планом в обсязі, що становить 25% від загальної кількості кредитів, з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки наукового фахівця. Індивідуальний навчальний план здобувача складається на кожний навчальний рік і затверджується проректором з наукової роботи (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/zrazky-robochyh-dokumentiv/).

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

Своє право на вибір навчальних дисциплін здобувачі вищої освіти можуть реалізувати відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza) Положення про порядок обрання студентами вибіркових навчальних дисциплін у ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/vibirkovi-distsiplini/). Вибір навчальних дисциплін здобувач здійснює в процесі формування свого індивідуального навчального плану у межах, передбачених ОП та робочим навчальним планом, з дотриманням послідовності їх вивчення відповідно до структурно-логічної схеми підготовки. Вибіркові навчальні дисципліни індивідуального плану здобувача можуть формуватися з навчальних дисциплін спеціальності, а також ОНП інших спеціальностей. Цей перелік формує група фахівців до складу якої входять: проректор з наукової роботи, проректор з науково-педагогічної роботи, завідувач аспірантури, гарант ОНП, очільник наукової школи та наукові керівники здобувачів ступеню вищої освіти «доктор філософії». Перелік навчальних дисциплін варіативної складової затверджується вченою радою університету. Таким чином, здобувачі вищої освіти мають змогу обирати вибіркові освітні компоненти як з циклу професійної підготовки, так і з циклу загальної підготовки, у тому числі спрямованих на набуття «соціальних навичок». Запис здобувачів на вивчення вибіркових дисциплін здійснюється за їх письмовими заявами у терміни, визначені положенням. Вибіркові навчальні дисципліни, що внесені до індивідуального навчального плану здобувача, є обов'язковими для їх вивчення (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/zrazky-robochyh-dokumentiv/).

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

Практична підготовка здобувачів за ОНП формує наступні компетентності: ЗК1 - ЗК4, СК1-СК14, ПРН1 – ПРН14.
У НП здобувачів визначено обсяг проведення педагогічної практики 4 кр. Зміст педагогічної практики визначається відповідно до «Положення про практичне навчання здобувачів вищої освіти .....та вказівок», «Педагогічна практика: методичні вказівки щодо організації та проведення педагогічної практики для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 24 с.», (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/).
Організацію, навчально-методичне забезпечення та виконання програми педагогічної практики забезпечує каф. ЕРБМІЕ. Контроль за її проведення здійснює аспірантура ДБТУ. В результаті проведення бесід із здобувачами встановлено, що їх задоволеність компетентностями, набутими під час практики, має високий рівень.
Програма, що регламентує зміст практичної підготовки, цілі, етапи проходження та очікувані результати формується здобувачем спільно з науковим керівником та заноситься до індивідуального наукового плану здобувача. Індивідуальний науковий план здобувача складають на кожний рік підготовки, який узгоджується з зав. кафедри, науковим керівником та затверджується проректором з наукової роботи.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

ОНП дозволяє забезпечити набуття здобувачами ВО соціальних навичок впродовж періоду навчання. Зокрема, через ОК, що формують основні ЗК. Серед ПР ОНП передбачені вміння та навички спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах; вміння працювати спільно з дослідниками з інших країн; знати та розуміти динаміки науково-технічного розвитку в широкому соціокультурному контексті; специфіки об'єкту і предмету соціально-гуманітарного пізнання; філософсько-методологічних програм та принципів; «людиновимірних» аспектів науки як соціального так і когнітивного феномену. Зазначені ПР навчання досягаються у процесі вивчення таких дисциплін: «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення»,

«Іноземна мова за професійним спрямуванням», «Педагогіка вищої школи», «Академічна доброчесність та етика наукового пошуку», «Українська мова наукового спілкування», «Педагогіка вищої освіти», «Українська мова наукового спілкування». В освітньому процесі ОНП застосовуються форми та методи навчання, які сприяють набуттю навичок, а саме: критичне мислення: презентації, захист дисертаційної роботи; здатність навчатися протягом усього життя: самоосвіта, завдання з пошуку інформації, реферати, наукові доповіді, науково-дослідні групи; креативне мислення: моделювання, ділові ігри; адаптивність: конференції, семінари. В ОНП соціальні навички формуються в межах наступних освітніх компонентах: ОКЗ1-5. При вивченні вказаних освітніх компонентів формуються відповідні соціальні навички в наступних РН: ПРН1 – 14.

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ОК відображають теоретичний зміст, предметну область, фокус програми, орієнтацію. ОК, які включені до ОНП дають можливість досягти мети та ПРН. Так, наприклад, ціль «Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ БМІ» буде досягнута при вивченні ОКПП1, ОК36, ціль «формування здатності здобувача розв'язувати комплексні задачі та проблеми в біомедичній інженерії» буде досягнута при вивченні ОКПП2-3; ціль «ідентифікувати наукові та практичні проблеми, готувати наукові тексти та доповіді, здійснювати публічну апробацію результатів досліджень у сфері БМІ як державною так і іноземною мовами буде досягнута при вивченні ОКЗ1,2,5.
Ціль «підготовка кадрів вищої кваліфікації для науково-дослідницької діяльності з високим ступенем самостійності, відданості розвитку новим ідеям або процесам у передових контекстах професійної та наукової діяльності зі спеціальності БМІ буде досягнута при вивченні ОКЗ3-4, ОКПП4
Спеціальний фокус програми «вирішення теоретичних та практичних задач та проблем біомедичної інженерії в агропромисловому секторі; застосування інформаційних ЕМ технологій для підвищення продуктивності тварин та рослин, що є необхідністю в продовольчій безпеці України та служить інтересам України на основі нових та удосконалених, практично спрямованих і з цінними теоретичними і методичними результатами; використання інформаційних ЕМ в діагностиці та лікуванні біооб'єктів» відображені в ФК8-9 та ПРН 13-14 та досягаються вивченням ОК «Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій». ОКЗ 1 відповідає ЗК1, ФК4, ПРН2 ПРН3; ОКЗ2 відповідає ЗК3, ФК2, ПРН10, ПРН11; ОКЗ3 відповідає ЗК1, ФК 3, ФК7, ПРН12; ОКЗ4 відповідає ЗК2, ЗК3, ФК6, ПРН10-12; ОКЗ5 відповідає ЗК3, ФК2, ПРН10; ОКЗ6 відповідає ЗК1-4, ФК1-9, ПРН1-14; ОКПП1-4 відповідає ЗК1-4, ФК1-9, ПРН1-14. ФК1-9 корелюються з ПРН1-14. ОНП має чітку структуру. Так ОКЗ 1 та ОКЗ3-4 в НП розподілені до 1 семестру. ОКПП1-4 розподілені до 3 та 4 семестру.

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

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів в ДБТУ регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-pol0.pdf), Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/pol-pro-pidgot-asp-dok.pdf). Обсяг самостійної позааудиторної роботи здобувача з кожної навчальної дисципліни регламентує навчальний план спеціальності, а її зміст визначається силабусом та навчально-методичними матеріалами до неї.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОНП не здійснюється. В самій структурі ОНП «Практика» виділена, та має назву Педагогічна практика – 4 кр. Наукова складова займає 180 кредитів 75% від загального обсягу та забезпечує роботу над дисертацією відповідно до орієнтації програми https://163.elektrofak.site/research. Для подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом, та для підвищення якості підготовки із урахуванням вимог роботодавців відбувається залучення професіоналів-практиків до проведення досліджень безпосередньо із НАВЧАЛЬНО-НАУКОВОГО МЕДИЧНОГО ЦЕНТРУ «УНІВЕРСИТЕТСЬКА КЛІНІКА» ХНМУ, Інституту загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева, ФОП "Опора плюс", Державної установи «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М. І. Ситенка Національної академії медичних наук України, залучення роботодавців до перегляду ОНП, Інституту тваринництва ННАн України, Компанії науково-технічного центру «Чарунка».

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Тематики НДР «Використання ЕМ для передпосівної обробки с.г. культур», НДР 0123U100662, 2023-2027, «Використання ЕМ для зберігання с.г. продукції», НДР 223U000974, 2018-2023, «Наукові та прикладні основи застосування лазерних технологій при виробництві с.г. продукції», НДР №0122U000353, 2022-2024.

(https://163.elektrofak.site/research/reports) відповідають напрямку сталого розвитку. Результати цих досліджень впроваджуються в НП (ОКПП3, вибіркові ОК). Теми дис. робіт здобувачів виконуються в рамках НДР. Наприклад, тема Семенова О. – «Технічне забезпечення експериментальних досліджень щодо ефективності роботи ультрафіолетової опромінювальної установки», Дьоміной Т. – «Розробка методів та засобів підвищення продуктивності тварин в молочному скотарстві завдяки використанню когерентного монохроматичного оптичного випромінювання; Лавренко Д. – «Обґрунтування методів та пристроїв інформаційної ЕМ підвищення врожайності ріпака»; Денисова Б. – «Обґрунтування методів та пристроїв інформаційної ЕМ підвищення врожайності садових культур». Як видно, тематика наукової складової ОНП направлені на досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку с.г., що є глобальною ціллю сталого розвитку до 2030 р. Для забезпечення ЯО та заохочення навчання впродовж усього життя (один із напрямків розвитку), викладачі та здобувачі на протязі навчальних років підвищують свої компетентності та проходять підвищення кваліфікації на основі онлайн-курсів та отримують сертифікати (https://surl.lu/maodlk).

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

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

https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/vstupnykam/

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

Згідно з Правилами прийому (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/vstupnykam/) на навчання для здобуття ступеня доктора філософії до аспірантури приймаються особи, які здобули освітній ступінь магістра, підтвердженого документом державного зразка, особи, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені проектом стандарту вищої освіти зі спеціальності Біомедична інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Вступні випробування складаються з фахового вступного іспиту із спеціальності (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/vstupnykam/) та вступного іспиту з іноземної мови. Для проведення вступних іспитів розробляються екзаменаційні білети, які затверджуються головою комісії – проректором з наукової роботи. Для прийому вступних іспитів наказом ректора створюються відповідні предметні комісії (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/vstupnykam/), до складу яких входять: голова (проректор з наукової роботи) та члени комісії у кількості не менше, ніж три особи, фахівці з відповідної галузі знань. За результатами вступних іспитів формується рейтинговий список.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Кожен здобувач ВО має можливість у рамках національної академічної мобільності проходити у ЗВО-партнерах окремі курси, навчатися з подальшим визнанням отриманих РН та зарахуванням кредитів. Також можливе визнання РН шляхом перезарахування кредитів та РН, отриманих у формальній освіті. Питання визнання РН, отриманих в інших ЗВО, регулюються Положенням про порядок визнання РН, отриманих у ЗВО у неформальній та інформальній освіті (https://surl.li/ewmtgo). Питання академічної мобільності регулюються Положенням про академічну мобільність студентів та викладачів (https://surli.cc/msptbv), Законом України «Про ратифікацію Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні», Конвенціє про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні, Наказом МОНУ 05.05.2015 «Деякі питання визнання в Україні іноземних документів про освіту», Наказом МОНУ 2016 р. «Про затвердження Порядку визнання здобутих в іноземних вищих навчальних закладах наукових ступенів, Постановою Кабінету Міністрів № 579 2015 р. «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність», пп.8, 21 Порядку підготовки здобувачів освіти ступеня доктора філософії та доктора науку закладах вищої освіти. Згідно з положенням перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого студентом документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків, завіреного в установленому порядку у ЗВО.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

Таких випадків не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються ч. 3 ст. 8 Закону України «Про освіту»; ч. 8 ст. 34 Закону України «Про освіту»; Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у закладах вищої освіти у неформальній та інформальній освіті (https://biotechuniv.edu.ua/wp-

content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-pol11n.pdf). Для перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здобувач подає до деканату факультету заяву та документи, що підтверджують його участь у заході неформальної освіти. На підставі поданої заяви декан факультету за погодженням з гарантом освітньої програми, за якою навчається здобувач, формує комісію з атестації (не менше 3 осіб) з числа членів проектної групи та групи забезпечення відповідної освітньої програми. Головою комісії призначається гарант відповідної освітньої програми. Комісія визначає змістовну відповідність результатів неформального навчання та освітніх компонентів (дисципліни, навчальної або виробничої практики), керуючись переліком компетентностей і результатів навчання, отримання яких передбачене освітньою програмою здобувача, та змістом заходу неформальної освіти. На основі робочої програми освітнього компонента комісія визначає обсяги перезарахування в кредитах ECTS.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

Викладачі використовують курси на освітніх платформах наступними шляхами:
☐ Завершення короткого дистанційного курсу може бути використано як окреме завдання для студента, яке зараховується за умови пред'явлення сертифікату.
☐ Окремі уроки дистанційного курсу можуть бути використані викладачем як завдання для самопідготовки здобувача і в подальшому опрацьовані на занятті. При цьому студентам пропонується самостійно пройти решту курсу і отримати сертифікат.
☐ Весь дистанційний курс може бути запропонований студентам як навчальний матеріал, який є базою для самостійної підготовки студентів для виконання практичних завдань.
Застосування визнання РН, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті обговорено в РП або силабусах ОК та забезпечується впровадженням дистанційних курсів на платформі Coursera, Stepik, MIT OpenCourseWare, OnlineCourseReport, EdEra, ТОВ "Академія цифрового розвитку", Study.NAZK, Дія.Освіта та Prometheus (https://surli.cc/jdijll).
Здобувач Коршунов К. (https://surl.li/mftheq) активно брал участь у додаткових курсах на різноманітних освітніх платформах, які дали йому можливість отримання кредитів у якості змішаного чи додаткового навчання, а також отримати додаткові бали з таких навчальних дисциплін, як «Академічна доброчесність та етика наукового пошуку, «Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії», «Педагогіка вищої школи».

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Освітній процес на ОП відповідає вимогам законодавства, а саме ст.54 Закону України «Про освіту» ; п.2) ч. 2 ст. 32 Закону України «Про вищу освіту»; пп. 221 ст. 1 Закону України «Про вищу освіту»; п. 5) ч. 3 ст. 32 Закону України «Про вищу освіту»; розділу IX Закону України «Про вищу освіту»; ст. 50 Закону України о вищу освіту»; п. 3 ч. 1 ст. 1 Закону України «Про вищу освіту»; Стандарту вищої освіти; Наказу МОНУ від 25.04.2013 №466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання».
ОНП передбачає як традиційну систему методів і прийомів навчання, так і інноваційні методики, що дозволяють досягати поставленої мети ОНП. Освітній процес за ОНП здійснюється за такими формами: лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, індивідуальні заняття, консультації. Основні методи навчання: словесне навчання; практичне навчання; наочне. При викладанні теоретичного матеріалу, проведенні практичної та СР аспірантів використовується платформа Moodle. «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання» наведені в розділі 5 «Матриці відповідності» ОНП (https://surl.li/eusytd). Система оцінювання охоплює кількісно-якісну атестацію результатів наступними методами: усний метод (усне опитування на заняттях та співбесідах); письмовий метод (тестування, розв'язання наукових та прикладних завдань, організація й планування проектів, презентація результатів проектів). Форми та методи навчання на ОНП визначені у силабусах з дисциплін (https://surl.li/akojmr).

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

Освітній процес на ОП відповідає вимогам законодавства, а саме ст.54 Закону України «Про освіту» ; п.2) ч. 2 ст. 32 Закону України «Про вищу освіту»; пп. 221 ст. 1 Закону України «Про вищу освіту»; п. 5) ч. 3 ст. 32 Закону України «Про вищу освіту»; розділу IX Закону України «Про вищу освіту»; ст. 50 Закону України о вищу освіту»; п. 3 ч. 1 ст. 1 Закону України «Про вищу освіту»; Стандарту вищої освіти; Наказу МОНУ від 25.04.2013 №466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання».
ОНП передбачає як традиційну систему методів і прийомів навчання, так і інноваційні методики, що дозволяють досягати поставленої мети ОНП. Освітній процес за ОНП здійснюється за такими формами: лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття, індивідуальні заняття, консультації. Основні методи навчання: словесне навчання; практичне навчання; наочне. При викладанні теоретичного матеріалу, проведенні практичної та СР аспірантів використовується платформа Moodle ДБТУ. «Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання» наведені в розділі 5 «Матриці відповідності» ОНП

(https://surl.li/eusytd). Система оцінювання охоплює кількісно-якісну атестацію результатів наступними методами: усний метод (усне опитування на заняттях та співбесідах); письмовий метод (тестування, розв'язання наукових та прикладних завдань, організація й планування проектів, презентація результатів проектів). Форми та методи навчання на ОНП визначені у силабусах з дисциплін (https://surl.li/akojmr).

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

ОНП «Біомедична інженерія» передбачає імплементацію практик студентоцентрованого навчання в освітній процес. Так, результати опитування, проведеного у 2022 – 2023, 2023 – 2024, 2024 – 2025 році дозволили виявити необхідність урізноманітнення викладачами методів навчання, які вони використовують (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/, https://u.to/KZcoGw). Це вплинуло на вдосконалення методики викладання, використання сучасних методів навчання, які спонукають пошукову активність, індивідуалізують та урізноманітнюють освітній процес (ситуаційне моделювання, аналіз виробничих ситуацій, складання плану дослідження, презентація результатів проектної діяльності тощо).
Комбінація лекційних та практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань, які розвивають аналітичні здібності та навички роботи в колективі, самостійна робота здобувачів, робота над індивідуальними та груповими проектами забезпечують можливість для реалізації їх інтересів.
В умовах студентоцентрованого навчання акцентується увага на критичному й аналітичному навчанні та активній практичній діяльності, спрямованій на формування низки фахових компетентностей. Викладачі при роботі з аспірантами займають позицію посередника та консультанта у процесі здобуття визначених компетентностей.
ОНП передбачає вибір дисциплін, гнучкість навчальних траєкторій, застосування педагогічної інноватики, реагування на зауваження і пропозиції учасників освітнього процесу (https://bmi.elektrofak.site/navchannia/doktor-filosofii/sylabusy/).

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів

Методи навчання і викладання за ОНП, що акредитується, у повному обсязі дозволяють реалізувати принципи академічної свободи та враховують наукові інтереси аспірантів. Урахування інтересів здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у аспекті дотримання принципів академічної свободи полягає, зокрема, у вільному виборі наукового керівника (керівників), тематики і напряму наукового дослідження; підрозділу, на базі якого виконуватимуться наукові дослідження, форми навчання (очна, заочна), вільному доступі до всіх видів відкритої наукової інформації, наявної в Університеті (https://library.btu.kharkov.ua/), права на академічну мобільність. Академічна свобода досягається також шляхом права на вибір певних компонентів освітньої програми та участі у формуванні індивідуального плану. Зокрема, широка за напрямами та змістом вибіркова складова (ВК1-5) дає можливість врахувати наукові інтереси кожного здобувача. Крім того здобувач має змогу також обирати дисципліни з переліку інших ОНП та в інших ЗВО. Індивідуальна складова нормативних дисциплін також забезпечує можливість для реалізації та врахування інтересів здобувачів.

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

Аспіранти мають вільний доступ та можливість отримати необхідну інформацію у будь-який час за наявності підключення до мережі Internet у вигляді ОНП та силабусів освітніх компонентів (https://163.elektrofak.site/partnerships/international). Крім того інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, критерії та методи оцінювання повідомляються викладачами заздалегідь на початку вивчення навчальної дисципліни. Окрім платформи дистанційного навчання Moodle (знаходиться на стадії відновлення), навчальні матеріали до різних видів навчальних занять по дисципліні можна знайти на сайті Наукової бібліотеки ДБТУ (https://library.btu.kharkov.ua/): електронний каталог (https://library.btu.kharkov.ua/resursy/elektronnyi-kataloh.html), репозиторій (https://library.btu.kharkov.ua/resursy/elektronnyi-kataloh.html), сервісах зберігання Google кафедр. Розклад проведення занять та іспитів розміщується на сайті Університету. Інформування про організацію навчального процесу здійснюється через відділ аспірантури та докторантури ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/) та через групу в месенджері.

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

Перегляд змісту освітніх компонентів проводиться раз на рік. Викладачі беруть активну участь у міжнародних, міжвузівських конференціях, мають та налагоджують зв'язки з країнами близького та далекого зарубіжжя. За результатами НДР, захистів дисертацій, обговорення інноваційних ідей на вітчизняних та міжнародних конференціях оновлюється зміст освітніх компонентів ОП. Освітні компоненти ОНП щорічно переглядаються, обговорюються на робочих зустрічах спеціальності.
При формуванні та оновленні змісту ОК викладач, на основі принципу академічної свободи, використовує, як власні наукові здобутки, здобутки колективу Університету, світової й вітчизняної наукової спільноти. Ініціаторами оновлення змісту освітніх компонентів виступають усі учасники освітнього процесу: викладачі кафедр, здобувачі вищої освіти, роботодавці. Зокрема, регулярно оновлюються змісти освітніх компонентів фахових дисциплін ОКПП1-3 з урахуванням світових наукових тенденцій галузі, дисциплін за вибором (https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-64610-3_24, https://www.facebook.com/ukrainianbme/?locale=ru_RU). Викладачі, які входять до складу групи забезпечення ОНП зі спеціальності «Біомедична інженерія»

регулярно підвищують кваліфікацію та мають високу наукову компетентність
https://163.elektrofak.site/achievements/staff.
Косуліна Н. Г.
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57021876500,
https://scholar.google.ru/citations?user=cb_t3csAAAAJ
Шигимага В. О.
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55603942200,
https://scholar.google.com/citations?user=B98uijoAAAAJ
Чорна М. О.
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194023393,
https://scholar.google.com.ua/citations?user=_YXpxwMAAAAJ&hl=ru
Лисиченко М. Л.
https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214663944
https://scholar.google.com.ua/citations?user=YKpbezIAAAAJ

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Стратегією розвитку ДБТУ передбачено стабільний рух університету до входження в Європейський простір закладів вищої освіти (http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/). Працює центр Євроінтеграції ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/tsentr-yevrointegratsiyi/)
На базі ДБТУ 18.10.2024 р. проведено конференцію «Модернізація вищої освіти та забезпечення ЯО діяльності в умовах ЄІ» (https://surl.li/hkybds). Доповідь "Аналіз освітніх професійних програм світових та вітчизняних установ та моніторинг сучасних досліджень іноземних ЗВО за спеціальністю БМІ" (Н. Косуліна, М. Сорокін).
Аспіранти та викладачі беруть участь у семінарах, та заходах, які пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО. Захід ERASMUS DAYS, на якому обговорювались ключові аспекти впровадження європейських підходів у наукові дослідження та університетську освіту. Відбулася зустріч на базі ДБТУ у рамках ініціативи #ErasmusDaysChallenge команди Національного Еразмус+ офісу в Україні (https://surli.cc/alzdmn); захід центру EducationUSA Ukraine, де радниці інформаційно-консультативного центру розповіли про програму підтримки викладачів та студентів України ДП США(https://surl.li/eoghfv); семінар «Існуючі можливості та правила спільної участі ВНЗ, МСП та промислових підприємств у Програмі "Горизонт Європа"», після закінчення семінару наші співробітники, враховуючи досвід колег, обговорювали методичні вказівки (дорожну карту) "КЕРІВНИЦТВО з підготовки до участі за програмою Еразмус напряму KEY ACTION 1" ДБТУ (https://surl.li/fwnqbd).

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

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

Основними документами, які регламентують форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП, є Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ та Положення про організацію освітнього процесу з використанням дистанційних технологій ((https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/).
Оцінювання знань здобувачів здійснюється за 100-бальною рейтинговою шкалою, яка у відомості обліку успішності доповнюється оцінками за національною шкалою і за європейською кредитно-трансферною системою – ECTS. Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль. Результати поточного контролю (поточна успішність) з дисципліни є підставою для отримання заліку і враховуються викладачем при визначенні остаточної оцінки знань студентів з дисциплін, формою семестрового контролю яких є екзамен. Підсумковий контроль проводиться у формі семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти в усній, письмовій формі, або із застосуванням ІТ-технологій, який проводиться у терміни, установлені графіком навчального процесу. Форма проведення семестрового контролю, визначення кількості балів за видами робот, критерії оцінювання визначаються викладачем та доводиться до відома студентів перед початком роботи над навчальною дисципліною. Використовуються усне опитування, письмовий експрес-контроль, круглі столи, колоквіуми, тести з варіантами відповідей, відкриті тести, комплексні завдання, творчі завдання та експериментальні ситуації, розв'язання яких потребує від здобувача освіти комплексних знань з дисципліни, виконання та захист індивідуальних науководослідних та розрахункових завдань, захист кандидатської дисертації.

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

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом інформування аспірантів щодо критеріїв оцінювання знань з визначеної дисципліни (на першому аудиторному занятті з дисципліни). Крім цього, інформацію щодо критеріїв оцінювання можна знайти в навчально-методичних матеріалах, а саме навчальних, робочих навчальних програмах, методичних вказівках, силабусах тощо. Доступність до цих матеріалів забезпечується шляхом їх розміщення на сайті університету (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/).

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

На сайті університету здобувачі мають можливість ознайомитись із графіком навчального процесу, розкладом екзаменаційних сесій та підсумкової атестації (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/). Крім того комунікація відбувається через групи у месенджерах. Перед початком викладання навчальної дисципліни (на початку навчального семестру на першому аудиторному занятті) викладач повинен надати студентам інформацію про програму занять, про права та обов'язки, пов'язані з участю в заняттях, про умови та терміни здачі іспитів/заліків і про критерії оцінювання. Форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання зазначені також у Положеннях Про організацію освітнього процесу у ДБТУ, Про організацію освітнього процесу з використанням інформаційних технологій (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Форми атестації здобувачів в повній мірі відповідають вимогам стандарту. Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану та висновок наукового керівника (керівників). Обов'язково проводиться публічна презентація здобувачем наукових результатів дисертації та її обговорення на розширеному засіданні кафедри, результати якого відображаються у висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Проміжним етапом атестації є виконання та захист кандидатської дисертації, метою якого є одержання аспірантами знань та придбання навичок з питань проведення критичного огляду літератури, обґрунтування методологічної бази та реалістичного календарного плану подальшого дослідження. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Процедура перевірки на плагіат відбувається відповідно до Положення про наявність текстових запозичень в академічних текстах (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol3.pdf). Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті ДБТУ.

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

Процедура проведення контрольних заходів в ДБТУ регулюється Положеннями Про організацію освітнього процесу у ДБТУ, Про організацію освітнього процесу з використанням інформаційних технологій (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/), «Положенням про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Державному біотехнологічному університеті» (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol7.pdf), які оприлюднені на сайті університету.

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

Об'єктивність екзаменаторів під час проведення контрольних заходів забезпечується рівними умовами для усіх здобувачів та відкритістю інформації, єдиними критеріями оцінювання. Об'єктивність екзаменаторів та розгляд скарг регламентується Положенням про організацію освітнього процесу, Положенням про організацію освітнього процесу із застосуванням дистанційних технологій, Положення про комісію з академічної доброчесності, етики академічних відносин, Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій (https://biotechuniv.edu.ua/prouniversitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/). Для об'єктивності оцінювання використовуються комбіновані критерії оцінювання: тести із активованою опцією автоматичного вибору випадково з бази тестів, відкриті тести, комплексні завдання, творчі завдання та експериментальні ситуації, розв'язання яких потребує від здобувача освіти комплексних знань з дисципліни, виконання та захист індивідуальних науково-дослідних та розрахункових завдань. На іспитах може бути присутній також або гарант, або завідувач кафедри. Слід відмітити, що наразі контрольні заходи проходять в дистанційному форматі, посилання на які є відкритими, що дозволяє бути присутнім в тому числі й адміністрації.

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

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wpcontent/uploads/2022/04/norm-b-org-op-pol0.pdf) повторне складання іспитів (заліків) допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни в установлені терміни: перший - лектору-екзаменатору, другий - комісії, яка створюється деканом факультету, про що видається відповідне розпорядження. Підставою для розпорядження є доповідна записка завідувача відповідної кафедри, із дисципліни якої студент отримав незадовільну оцінку. Отримання на комісії оцінки «незадовільно» або «незараховано» є підставою для відрахування або оформлення повторного вивчення дисципліни. Прикладів застосування відповідних правил на ОНП не було.

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

Процедура оскарження результатів підсумкового контролю здобувачем вищої освіти визначена у Положенні про організацію освітнього процесу в ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-oppolo.pdf). Спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обв'язки та персональний склад якої визначаються ректором університету. Метою процедури є захист прав та інтересів здобувачів ВО через забезпечення уникнення суб'єктивності та суперечностей в процесах оцінювання результатів навчання. На ОНП таких прецедентів не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в ДБТУ відображені у наступних документах: «Кодекс академічної доброчесності», «Положення про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на наявність академічного плагіату», «Положення про порядок перевірки текстових документів на наявність текстових запозичень», «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин» (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/akademichna-dobrochesnist/). В університеті діє комісія з питань академічної доброчесності, етики та управління конфліктами (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/), яка забезпечує організаційно-методичне виконання прийнятих в Університеті стандартів академічної етики, здійснюють розгляд заяв про порушення академічної доброчесності та недотримання етичної поведінки. Наукова бібліотека ДБТУ активно працює над впровадженням академічної доброчесності серед академічної спільноти (https://library.btu.kharkov.ua/naukova-komunikatsiia/akademichna-dobrochesnist-1.html).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Перевірка наукових текстів, кваліфікаційних робіт (дисертацій) здобувачів pHd освіти на академічний плагіат проводиться відповідно до Положення про організацію і порядок перевірки на наявність текстових запозичень в академічних текстах працівників та здобувачів ВО (https://surl.li/mxtcit). Наукові тексти здобувачів ВО на наявність текстових запозичень будь-якого тексту чи авторської праці перевіряють відповідальні особи (експерти) від кафедр, призначені наказом ректора за поданням деканів. Для встановлення оригінальності робіт використовують інформаційну онлайн систему виявлення збігів/ідентичності/схожості Strikeplagiarism на наявність запозичень із текстів, присутніх у внутрішній базі даних (база даних установи ДБТУ в системі Strikeplagiarism) та у відкритому доступі в мережі Інтернет.
Експерт здійснює оцінку роботи з урахуванням звіту подібності, робить висновок про оригінальність роботи і включає його у відгук. Допуск до захисту проводиться з врахуванням експертної оцінки експерта. З метою удосконалення системи впровадження принципів академічної доброчесності в ДБТУ проводяться анонімні опитування серед НПП і здобувачів. За результатами опитування визначено, що переважна більшість учасників у відповідях на запитання анкет продемонстрували гарну обізнаність у питаннях академічної доброчесності, визначаючи дану тему як надзвичайно актуальну (https://surl.li/kndyfj). Посилання на репозиторій ЗВО, що містить Електронні бази та колекції в тому числі роботи здобувачів ВО ОП (http://opac.btu.kharkiv.ua/base).

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

ДБТУ здійснює популяризацію академічної доброчесності серед здобувачів ВО ОПП шляхом роз'яснення основних засад академічної доброчесності безпосередньо під час проведення занять, шляхом розміщення відповідної інформації на веб-сайті ДБТУ (https://surl.li/mobyae) та на сторінці НБ (https://surl.li/ervpga). З метою сприяння дотриманню академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в освітній та науковій діяльності в ЗВО створено групу сприяння академічної доброчесності ДБТУ, порядок діяльності якої визначений у Положенні про групу сприяння академічної доброчесності ДБТУ. Питання етики наукового пошуку здійснюється в рамках ОКЗ 5, 6, де проводиться обговорення етичних засад проведення наукових досліджень, норм поведінки у науковому середовищі тощо. Викладач під час проведення аудиторних занять, перевірки поточних завдань приділяє увагу питанням академічної доброчесності та відповідальності за її недотримання, не допускаючи фактів плагіату. Використовуючи навчальну платформу Prometheus, Study.NAZK здобувачі та викладачі ознайомилися з курсом «Академічна доброчесність» (https://surl.li/asyoda), «Антикорупція та доброчесність для всіх» (https://surl.li/vjkfbf) – отримали сертифікати. 25.02.2025 р. в рамках співпраці ДБТУ з Головним управлінням Держпродспоживслужби в Хар. обл. відбулася онлайн-лекція «Доброчесність та запобігання корупції» (https://surl.li/qzsnsp) 20.02.2025 викладачі та здобувачі прийняли участь в форумі «Академічна доброчесність від ГО «Прогресильні».

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

Відповідно до Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/) учасники освітнього процесу несуть адміністративну та дисциплінарну відповідальність за недоброчесну поведінку. Порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності визначається Вченою радою Університету з урахуванням вимог Закону України «Про освіту», Закону України «Про вищу освіту» та інших законів України. Згідно Положення про Комісію з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/pol-komiss-AD-z1.pdf) створюється Комісія з питань академічної доброчесності. Наслідком порушення академічної доброчесності науковопедагогічними працівниками можуть бути: – відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; – позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; – відмова у здійсненні наукового керівництва

кваліфікаційними та науковими роботами здобувачів вищої освіти, які вчинили порушення академічної доброчесності. Наслідком виявлення порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти можуть бути: – повторне проходження оцінювання (іспит, залік й ін.); – відрахування із закладу освіти (за невиконання вимог навчального процесу). Прикладів порушення академічної доброчесності за ОНП не було.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Рейтинг діяльності НПП 2024 р., представлений на сайті ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/) дозволяє зробити висновок, що вони спроможні забезпечити освітні компоненти. Так наприклад д.т.н. за спеціальність 05.09.16 Косуліна Н. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 19) викладає дисципліну (лекції) «Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій», «Педагогічна практика», «Академічна доброчесність та етика наукового пошуку» та має кваліфікацію інженер-викладач електроенергетичних дисциплін, д.т.н. за спеціальністю 05.11.17 Шигимага В. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 19, 20) викладає «Методологія та організація наукової діяльності»; д.т.н. за спеціальність 05.09.16 Лисиченко М. Л.
(відповідає Ліценз. вим. п. 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 19) викладає дисципліну «Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії»; к.тн. за спец. 05.11.17 Чорна М. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 2, 3, 4, 8, 11, 12, 14, 19) викладає дисципліну (практичні) «Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій»; к.т.н. за спец. 05.11.17 Левкін А. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 2, 4, 12, 19) «Теорія прийняття рішень»; д. пед. н. за спец. 12.00.07 Данченко І. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 3, 4, 5, 12, 19, 20) викладає дисципліну «Педагогіка вищої школи», к. філол. наук за спец. 10.02.04 Анастасєва О. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 4, 5, 11, 12, 14, 19) викладає дисципліну Іноземна мова за професійним спрямуванням, кандидат наук за спец. 0301 Коблева Д. (відповідає Ліценз. вим. п. 1, 4, 12, 13, 14, 19) викладає дисципліну Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення. Всі викладачі пройшли стажування за освітньою компонентою, міжнародні науково-педагогічні стажування для освітян не менше 180 годин (дивись. Табл 2. Відомостей самооцінювання). А також на протязі всього надання освітніх послуг викладачі приймають активну участь в підвищення кваліфікації на основі проходження навчальних курсів та тренінгів https://163.elektrofak.site/achievements/staff).

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

В ДБТУ діє Положення про проведення конкурсного відбору для заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-men-pol0.pdf) та Положенням про конкурсну комісію (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-men-pol1n.pdf). Основні засоби перевірки професіоналізму: наявність результатів діяльності згідно п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (постанова КМУ від 30.12.2018 р. №1187 в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 р. №365); використання системи рейтингування (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/, https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/pol-pro-rejt-npp-23.pdf). Процедура конкурсного відбору при доборі викладачів на ОНП враховує відповідність фаху викладачів цілям ОНП. Результати встановлення рейтингу діяльності науково-педагогічних працівників представлені за посиланням (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

До роботи із аспірантами залучаються співробітники відомих установ, які поєднують практичну роботу із науково-педагогічною. Підготовка здобувачів для викладацької роботи зазвичай проводиться на кафедрах, де планується наступне їх працевлаштування. Аудиторні заняття із здобувачами наукового ступеня Phd проводять найдосвідченіші викладачі спеціальності. Це Аврунін О. Г. – д.т.н., проф., зав. каф. Біомедичної інженерії ХНУРЕ; Гордієнко О. І. – д.фіз.-мат.н., проф., зав.від. ІП КіК НАНУ; Висоцька О. В. – д.т.н., проф., зав. каф. Біомедичної інженерії ХАІ; Павлович Р. В. – к.т.н., директор ТОВ TREDEX; Пасієшвілі Н. М. – д.м.н., проф., головний лікар обласного клінічного перинатального центру (https://163.elektrofak.site/study/stakeholders, https://bmi.elektrofak.site/katehorija/podii/navchalna-ta-vyrobnycha-praktyky)/.
Так наприклад викладач Шигимагав В. О. має практичний досвід роботи у галузі – 1. ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна. НАН України (Фізико-технічний інститут низьких температур; 2. АН УРСР) – інженер (1977 – 1980 рр.); 2. Інститут тваринництва НААН України – науковий, старший, провідний науковий співробітник, зав. лабораторією (1983 – 2015 рр.).
Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Лисиченко М. Л., Шигимага В. О. – Члени ГО «Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів» та Член ГО «Прогресильні».

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвиткові викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

З метою стимулювання викладачів до професійного розвитку в університеті діє Інститут післядипломної та бізнесосвіти (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/struktura/institut-pislyadiplomnoyi-ta-biznes-osviti/). Процедурні аспекти проведення підвищення кваліфікації та стажування регламентуються «Положенням про підвищення кваліфікації (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-men-pol2.pdf). Постійно проводиться електронна розсилка до всіх структурних підрозділів відомостей про відповідні заходи. Викладачі групи забезпечення проходять підвищення кваліфікації у закладах вищої освіти, наукових, освітньо-наукових установах та організаціях, на підприємствах та організаційних структурах всіх форм власності, як в України так і за її межами. Всі викладачі кожні 5 років проходять стажування, 60% пройшли міжнародні стажування.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

В Університеті постійно проводиться вдосконалення кадрового потенціалу, що є підвищенням професійної компетентності викладачів у рамках неперервної освіти випереджувального характеру. Це можливо за умов вдалого поєднання викладання і наукової роботи. До планів підвищення кваліфікації кафедр обов'язково включаються як фахові програми так і програми, пов’язані з підвищенням індивідуальної педагогічної майстерності, опанування новими методами та освітніми інструментами. На вдосконалення кадрового потенціалу суттєво впливає процес відбору НПП, що забезпечений Положення про проведення конкурсного відбору для заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-men-polo.pdf). Щорічно проводиться рейтингове оцінювання діяльності кафедр (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnyadiyalnist/yakist-osviti/) у відповідності з Положенням про рейтингову систему оцінки діяльності НПП ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2023/08/pol-pro-rejt-npp-23.pdf). Підвищення професійної майстерності заохочується шляхом оголошення подяк, нагородження грамотами.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Документи про фін. діяльність, організацію освітнього процесу та інші документи нормативно-правової бази розташовані на сайті (https://surl.li/viegfr) Для досягненню цілей, завдань, ПРН за ОНП функціонує корпус ФЕРКТ, забезпечений аудиторіями, обладнаними мультимедійними системами; власну базу науково-дослідних спеціалізованих лабораторій (6 науково-дослідних лабораторій, 2 спеціалізовані лабораторії), є можливість використовувати існуючі технічні можливості всіх кафедр та наукових лабораторій (сформовано єдину дослідницьку базу ДБТУ). Для проведення та апробації наукових досліджень аспірантів використовується мат.-технічна база партнерів Кластерів (https://surl.li/qdupcu). Практична апробація здійснюється на підприємствах та в організаціях стейкхолдерів. НБ ДБТУ (https://library.btu.kharkov.ua/), забезпечує вільний доступ до фондів бібліотеки. Навчально-методичне забезпечення ОПП є безоплатним, у вільному доступі в репозитарії НБ (https://surl.li/jdwhrl), системі Moodle (знаходиться на стадії відновлення у зв’язку з втратою серверів під час бойових дій), забезпечується вільний доступ до інформаційних ресурсів самого ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/) на сервісах зберігання Google кафедр. Студенти забезпечені гуртожитками, в навчальному корпусі існує їдальня. В умовах надання освітніх послуг дистанційно ДОСТУПНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЬ. Огляд деякого рекомендованого програмного забезпечення для навчання та наукових досліджень по спец. 163 (https://surl.li/naseud).

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

ДБТУ надає можливість безкоштовно користуватись бібліотекою, інформаційними фондами, навчальною, лабораторною базою ДБТУ; брати участь у НДР, конференція та ін. Для задоволення потреби здобувачів в актуальній інформації бібліотека ДБТУ передплачує періодичні фахові видання України, діє доступ до міжнародних наукометричних баз даних. З освітнім середовищем спеціальності здобувачі можуть ознайомитись на сторінці сайту (https://surl.li/evyjav, https://surl.lu/nxvxxp, https://surl.lu/yesjgm). Освітня складова процесу забезпечується шляхом постійного оновлення фондів навчально-методичної літератури в репозитарії НБ (https://repo.btu.kharkov.ua/), електронних навчальних курсів в системі Moodle, на сервісах Google кафедр. В навчальному процесі застосовуються навчальні аудиторії, науково-дослідні та спеціалізовані лабораторії ФЕРКТ та інших підрозділів ДБТУ, матеріально-технічна база партнерів (https://surli.cc/ztayil).
Доступ викладачів і здобувачів ВО до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів відповідає п.5) ч.1 ст.62 Закону України «Про вищу освіту»; п.24) ч.1 ст.62 Закону України «Про вищу освіту»; ст.73 Закону України «Про вищу освіту»; п.8 Порядку підготовки здобувачів освіти ступеня доктора філософії та д.н науку ЗВО (наукових установах), затв. Постанові КМУ від 23.03.2016 №261; Постанові КМУ «Про затвердження переліку платних послуг, які можуть надаватися навчальними закладами, іншими установами та закладами системи освіти, що належать до державної і комунальної форми власності» № 796 від 27.08.2010 р.

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Безпечність освітнього середовища для здобувачів забезпечується пролангованим до закінчення війни Колективним договором (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/07/koldogovir-DBTU-2021.pdf). На території корпусу факультету обмежено рух транспорту, працює пропускна система, розроблено план евакуації у разі виникнення пожежі та повітряної тривоги. Приміщення для навчання відповідають чинним санітарним вимогам. Корпус має обладнане укриття на випадок повітряної тривоги. Здобувачам обов'язково проводять первинні інструктажі з ТБ і ППБ, а також повторні під час виконання індивідуальних досліджень. Забезпечення захисту прав і законних інтересів здобувачів, виявлення і облік тих, хто потребує соціальної і психологічної допомоги покладені на психологічну службу ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/psyhologichna-sluzhba/). Адміністрація університету постійно співпрацює з студентським самоврядуванням (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/studentske-samovryaduvannya/), вирішуючи питання, які стосуються безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти.

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

Основними загальнодоступними документами надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам вищої освіти є офіційний сайт університету https://biotechuniv.edu.ua/, сайти факультетів, кафедр, та інших відповідних служб, що містять засади та нормативно-правові документи, принципи планування та форми організації освітньої діяльності, академічні права та обов'язки здобувачів, співробітників та університету загалом, питання соціальних потреб, створення безпечних умов освітнього середовища та інформаційної підтримки всіх учасників освітнього процесу. Відділ аспірантури, навчальний відділ, деканати, кафедри та наукові керівники допомагають здобувачам в їх адаптації до умов навчання, форм самостійної роботи, залучають здобувачів до наукових, культурних, спортивних та громадських заходів університету, допомагають при вирішенні індивідуальних проблем фізичного та ментального здоров'я.

Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через використання інформаційних систем університету, паперові та електронні ресурси відділів та служб, забезпечення публічності інформації, використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (телефонного зв'язку, електронної пошти, груп в соціальних мережах та месенджерах). За результатами опитування 90% здобувачів позитивно оцінюють освітню підготовку в університеті, а також рівень соціальної, організаційної та інформаційної підтримки. Зусиллями групи забезпечення відбувається прискорення адаптації здобувачів до освітньо-наукового середовища. В університеті функціонує психологічна служба (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/psyhologichna-sluzhba/) (керівником є викладач ОКОНП «Педагогіка вищої освіти») та Юридична клініка «Довіра», яка проводить заходи з правової освіти та є базою для проведення відкритих заходів з правової освіти. Дієвим механізмом забезпечення освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти в ДБТУ є профспілковий комітет (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/profspilkovijkomitet/) та студентський парламент (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/studentske-samovryaduvannya/). Соціальна підтримка здобувачів ДБТУ передбачає, крім іншого, також і стипендіальне забезпечення.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами регламентуються Положенням про організацію інклюзивного навчання, (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-oppol3.pdf/), розроблено умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами. У процесі реаізації інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами Університету забезпечується психологічний, соціальний та навчально-організаційний супровід. З метою забезпечення безперешкодного доступу до будівлі, приміщень осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення облаштовано пандус із дзвінком, тактильною табличкою із шрифтом БРАЙЛЯ; широкі двері, коридори; навчальні приміщення. Психологічну підтримку здобувачів із особливими потребами здійснює Психологічна служба (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/psyhologichna-sluzhba/). Для осіб з особливими освітніми потребами у ДБТУ створені пільгові умови вступу, які регламентуються «Правилами прийому до Державного біотехнологічного університету» (https://biotechuniv.edu.ua/abituriyentu/umovi-i-pravila-prijomu/). Освітній процес для осіб з особливими освітніми потребами у ДБТУ передбачає можливість навчання за індивідуальним графіком, надання соціальних виплат і стипендій та інших пільг. На ОНП осіб з особливими освітніми потребами на час проходження акредитації не має.

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

При виникненні конфліктних ситуацій здобувачі вищої освіти керуються нормативно-правовими актами України та Університету (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/). Розгляд скарг і звернень у ДБТУ. відбувається шляхом звернення громадян та учасників освітнього процесу до комісії з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/pol-komiss-AD-z1.pdf). Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово або усно, за його бажанням.

Політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій визначено Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-org-op-pol2.pdf). В університеті визначено відповідальність за вчинення дій, прийняття рішень в умовах конфлікту інтересів, та розроблено алгоритми усунення наслідків вчинення дій, прийняття рішень в умовах конфлікту інтересів. В університеті діє антикорупційна програма (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichnainformatsiya/zapobigannya-koruptsiyi/) яка є обов'язковою для виконання усіма працівниками університету, включаючи посадових осіб усіх рівнів. Опитування аспірантів дозволяє констатувати, що ніхто з них не був учасником конфліктної ситуації, пов'язаної із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. Протягом періоду впровадження освітньої діяльності за ОНП конфліктних ситуацій зареєстровано не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП регулюються в ЗВО такими документами: «Положення про освітні програми Державного біотехнологічного університету», «Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в Державному біотехнологічному університеті», «Положення про центр менеджменту якості освіти», «Положення про опитування щодо якості освітньої діяльності», «Положення про проведення внутрішнього аудиту системи якості освіти» (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/). Критерії, за якими відбувається моніторинг та удосконалення освітніх програм в університеті в процесі їх реалізації, формуються як у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, здобувачами, випускниками, партнерами та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальностей та потреб суспільства. В ОНП, сторінка 25 присвячена вимогам до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ДБТУ з посиланнями на документи.

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

Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм є складовою внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності ДБТУ та відбувається відповідно до Положення про освітні програми Державного біотехнологічного університету (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-nm-op-pol4.pdf). Відповідальним за організацію та проведення локального моніторингу ОНП є гарант освітньої програми. Загально-університетський моніторинг здійснює Центр менеджменту якості освіти ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/prouniversitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/). Важливим компонентом локального та загально-університетського моніторингу є опитування здобувачів освіти, випускників і роботодавців (https://biotechuniv.edu.ua/prouniversitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/).
На основі внутрішнього аудиту, засідань проектної групи та групи удосконалення ОП (Пр.№2 від 16 вересня 2021 р., обговорення (https://bmi.elektrofak.site/study/phd/accreditation/) були внесені у 2021 р. наступні зміни до ОНП: заміна ОК «Філософія» (НП 2020 р.) на ОК «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», заміна ОК «Біологічні та медичні прилади і системи» (НП 2023 р.) на «Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій» (НП 2024 р.). 2021 – 2024 році відбулося удосконалення змістовних складових ОК «Педагогіка вищої школи», «Методологія та організація наукової діяльності», «Теорія прийняття рішень» (https://bmi.elektrofak.site/study/phd/accreditation/#ak-protokoly). У 2022 р. ведені додаткові змістовні складові для забезпечення ПРН11 стосовно використання інформаційних технологій, знання методик і алгоритмів обробки даних, методів обробки і аналізу результатів експериментальних досліджень для ОК «Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії» та ОК «Теорія прийняття рішень». Силабуси ОК приведені у ввідповідність робочим програмам. У 2023 р. – переглянуто блок вибіркових дисциплін (https://bmi.elektrofak.site/study/phd/accreditation/#ak-protokoly).

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

Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОНП та інших процедур забезпечення її якості відбувається шляхом їх участі в обговоренні ОНП, участі в засіданнях робочої групи, проведення анкетування. Відповідно до Положення про гаранта освітньої програми і групу удосконалення освітньої програми (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-nm-op-pol1.pdf) здобувачі відповідних рівнів вищої освіти входять до складу групи удосконалення освітньої програми. Оцінити якість ОНП та надати свої пропозиції щодо її покращення здобувачі можуть також під час анонімного анкетування (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/). Під час зборів проектної групи та групи удосконалення ОНП (Обговорення) на пропозиції здобувачів (Пр. №3 від 23.02.2023 р.). Семенов Олександр Олексійович, Дьоміна Тетяна Олександрівна. Так врахована пропозиція Дьоміної Т. О. та Семенова О. О. щодо внесення до ПУЛУ вибіркових ОК – дисциплін, які пов'язані з тематикою їх дисертаційних робіт, а саме: «Дослідження впливу електромагнітних полів на біологічні об'єкти; Електрофізичні пристрої для впливу на біооб'єкти»; «Аграрна політика».

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

Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОПП згідно з Положенням про студентське самоврядування Державного біотехнологічного університету (https://biotechuniv.edu.ua/wpcontent/uploads/2022/04/norm-b-stud.pdf). Відповідно до Положення органи студентського самоврядування мають право: на забезпечення і захист прав та інтересів студентської молоді; участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, науково-дослідної роботи. Здобувачі третього освітньо-наукового рівня активно залучені до Ради молодих вчених ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/rada-molodih-vchenih/) – колегіальний консультативно-дорадчий орган, який створений з метою сприяння реалізації конституційних прав молодих учених щодо їх участі у формуванні та реалізації державної політики у сфері наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності – який надає консультативну підтримку молодих учених у питаннях науково-дослідницької діяльності, співробітництва з іноземними замовниками наукової продукції, сприяє залученню молодих учених до участі у конкурсах наукових робіт, формуванню колективів молодих учених для виконання перспективних наукових проектів. Для ОНП «Біомедична інженерія» спеціальності 163 «Біомедична інженерія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти в групу удосконалення в 2019 – 2024 році очолював аспірант Коршунов К., а з 2022 року – аспірантка Дьоміна Т.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

З метою залучення роботодавців до процедур забезпечення ЯО процесу, формування та перегляду ОП укладено низку угод про співпрацю (https://surl.li/ccasvn). Роботодавці приймають участь в атестації здобувачів ВО шляхом роботи в публічному захисті дис. робіт (Цибух А. В. «Лазерна технологія сортування овець по кольору шерсті при формуванні стада. – Рукопис. Дис. на здобуття наукового ступеня к.т.н за спец. 05.11.17..., 2021 р.). Пропозиції від роботодавців щодо оновлення ОНП та інших процедур забезпечення її якості закріплюються резолюцією конференції чи рішенням круглого столу та передаються на розгляд й обговорення і враховуються при перегляді та оновлення змісту ОНП на наступний рік. Роботодавці приймають участь у підвищенні кваліфікації науково-педагогічних працівників, відповідно до «Положення про підвищення кваліфікації ..». Роботодавці мають можливість ознайомитися з ОНП на офіційному веб сайті ДБТУ (https://surl.li/ccasvn), а також під час засідань робочої групи та у процесі проведення спільних науково-практичних і профорієнтаційних заходів. На основі аналізу пропозицій – додані СК 8, 9 та ПРН 13,14 для забезпечення предметної області та унікальності ОНП (Пр.№ 3 від 21.02.2022 р.). Стейкхолдерами запропоновано заміна назви ОК35 на «Формування етикету наукового спілкування у науковців» або на «Культура наукового мовлення, які забезпечать комунікацію кваліфікаційного рівня: вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою (Пр.№3 від 23.02.2023 р.).

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

Викладачі постійно підтримують зв'язок з випускниками минулих років. Процедура отримання інформації щодо кар'єрного росту здобувачів вищої освіти в університеті проводиться шляхом їх анкетування (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/), опитування під час проведення різних заходів, організованих університетом (щорічні зустрічі випускників, день знань, річниці університету тощо), телефонного опитування представниками кафедрою. Наші випускники є науково-педагогічними працівниками ДБТУ та інших ЗВО України https://163.elektrofak.site/research/school, так наприклад Сорокін М. С. (керівник Косуліна Н. Г.) – декан ФЕРКТ ДБТУ, Чорна М. О. (керівник Косуліна Н. Г.), Гузенко В. В. (керівник Черенков О. Д.), Хандола О. М. (керівник Косуліна Н. Г., Цибух А. В. (Керівник Лисиченко М. Л.) – доценти каф. ЕРБМІЕ ДБТУ; Козак О. В. (керівник Косуліна Н. Г.) – доцент ПДАТУ навчалися в аспірантурі та захистили дисертаційні роботи на здобуття ступеня к.т.н. за спеціальністю 05.11.17 – біологічні та медичні прилади і системи. Коршунов К. С. – навчання за ОНП закінчив в 2024 році, на сьогодення працює старшим викладачем каф ЕРБМІЕ.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Центр менеджменту якості освіти (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/struktura/tsentr-menedzhmentu-yakosti/) координує дії з підготовки, організації, супроводу і проведення освітньої діяльності у сфері вищої освіти відповідно до стандартів освітньої діяльності з підготовки здобувачів вищої освіти, забезпечує ефективне функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти ДБТУ. Зокрема, щорічно надається інформація про результати перевірки проектів освітніх програм (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/yakist-osviti/). Процедури щодо забезпечення якості, реалізації, контролю та моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності за ОНП «Біомедична інженерія» проводяться на рівні факультету та робочої групи спеціальності під час здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості. Так на початковому етапі реалізації ОНП виявлено відсутність відкритого доступу до міжнародних наукометрічних баз даних, зокрема, Scopus & Web of Science; нечітку процедуру перевірки на плагіат; відсутність віртуального освітнього простору ДБТУ для третього освітнього рівня. Реакція системи забезпечення якості: відкрито доступ до міжнародних наукових БД з комп'ютерів мережі ДБТУ зокрема Scopus та Web of Science (https://library.btu.kharkov.ua/posluhy/doslidnykam/bazy-danykh-naukovoi-informatsii-scopus-web-of-science-sciencedirect-springer-link-wiley.html). Для забезпечення високої якості професійної підготовки здобувачів вищої освіти та дотримання норм академічної доброчесності ДБТУ використовує антиплагіатну системи Strikeplagiarism на наявність запозичень із текстів, присутніх у внутрішній базі даних (база даних установи ДБТУ в системі Strikeplagiarism) та у відкритому доступі в мережі Інтернет. Результат перевірки

оформлюється відповідним протоколом, де зазначається коректність посилань або факт плагіату.

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

Робочою група (група удосконалення ОНП) проаналізувала Звіт експертної комісії (https://khntusg.com.ua/wp-content/uploads/2021/06/zvit-ekspertiv-op-biomedichna-inzhenerija-1.pdf) та Звіт ГЕР (https://khntusg.com.ua/wp-content/uploads/2021/06/zvit-ger-nazjavo-163-biomedichna-inzhenerija.pdf) та виправила зауваження, а саме до змісту ОК «Академічна доброчесність та етика наукового пошуку» та «Методологія та організація наукової діяльності» були внесені складові для вирішення науково-технічних проблем АПК. ОК «Педагогіка вищої школи» та ОК «Українська мова наукового спілкування» були приведені знань та умінь/навичок, що відповідають 8-му рівню Національної рамки кваліфікацій. Аспіранти приймають активну участь у міжнародних конференціях та публікують наукові роботи англ. мовою у наукових виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus/Web of Science Core Collection, так наприклад Коршунов К. С. (https://drive.google.com/drive/folders/1pPLAJp8p-yZD-sKxzz-9QGoe2c8Np-4x), Семенов О., Деміна Т. (https://163.elektrofak.site/events/2425/0925). Для досягнення ПРН9, ПРН10, ПРН12-ПРН15 Змінено назву ОК «Філософія» на «“Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», змінено назву ОК «Біологічні та медичні прилади і системи» на назвау «Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій» та откореговано змістову складову. Використання інформаційних технологій, знання методик і алгоритмів обробки даних, методів обробки і аналізу результатів експериментальних досліджень. Розглядається в ОК «Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії». Представлено можливість вибору вибіркових ОК із різних каталогів інших освітніх рівнів (https://biotechuniv.edu.ua/studentu/vibirkovi-distsiplini)/. За секцією «Біомедична інженерія» секції №4 «Біомедична інженерія та електромагнітні технології» кожний рік в рамках роботи ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ та за секцією №12 «Біомедична інженерія та електромагнітні технології АПВ» в рамках роботи XX Міжнародного форуму молоді «Молодь і індустрія 4.0 в XXI столітті» проводяться наукові заходи для здобувачів на каф. ЕРБМІЕ (керівник секції Косуліна Н. Г., секретар Чорна М. О.) (https://163.elektrofak.site/research/conferences). Зауваження та пропозиції стейкхолдерів, громадське обговорення щодо освітньо-професійної програми за 2024-2025 н.р., 2023 – 2024 н.р., 2022 – 2023 н.р, 2021 – 2022 н.р., 2020-2021 н.р. представлені за посиланням (https://bmi.elektrofak.site/navchannia/doktor-filosofii/akredytatsiia/).

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

Відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти в ДБТУ (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol7.pdf) учасники академічної спільноти залучені до реалізації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти університету. Навчально-методичне забезпечення дисциплін ОНП та наукові публікації здобувачів рецензуються представниками академічної спільноти, видатні науковці з харчових технологій та представники харчової промисловості України та зарубіжжя запрошуються для участі у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, круглих столах, які проводяться на базі факультету (https://biotechuniv.edu.ua/fakulteti-instituti/fakultet-pererobnih-iharchovih-virobnitstv/naukova-robota-fpxv/), що створює умови для науково-інформаційного обміну. Системно проводиться робота щодо ознайомлення учасників академічної спільноти з новими тенденціями питань якості та процедур її забезпечення. До процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП залучені як кафедри факультету та кафедри, що забезпечують викладання окремих компонентів ОНП.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Відповідно до Положення систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Державному біотехнологічному університеті (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol7.pdf) система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в університеті функціонує на таких рівнях: – перший – здобувачі вищої освіти; – другий – кафедри (проєктні групи, гаранти, групи з удосконалення освітніх програм, науково-педагогічні працівники, куратори академічних груп); – третій – факультети/інститути (декани/директори, заступники декана/директора, експерти із забезпечення якості вищої освіти, вчені ради факультетів, органи студентського самоврядування); – четвертий рівень – загально-університетські структурні підрозділи (центр менеджменту якості освіти, навчальний відділ, відділ ліцензування, акредитації та інформаційного забезпечення освітнього процесу, відділ медіакомунікацій, відділ підвищення кваліфікації, Рада студентського самоврядування, Рада молодих вчених, інші структурні підрозділи університету, що залучені до реалізації системи внутрішнього забезпечення якості освіти); – п’ятий – ректорат, рада із забезпечення якості освіти Університету, вчена рада Університету. Відповідальність та основні напрямки здійснення процесів і процедур на кожному з рівнів визначена також у даному Положенні. В університеті передбачено процедуру внутрішнього аудиту системи якості освіти відповідно до Положення (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/norm-b-acad-pol5.pdf).

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов’язки усіх учасників освітнього процесу? Яким

чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються наступними документами, які розміщені на сайті університету у вільному доступі (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/): Статут ДБТУ; Колективний договір ДБТУ; Положення про організацію освітнього процесу в ДБТУ; Положення про загальні збори (конференцію) трудового колективу ДБТУ; Положення про врегулювання конфліктних ситуацій; Положення про гаранта; Положення про проведення конкурсного відбору для заміщення вакантних посад НПП ДБТУ; Кодекс академічної доброчесності ДБТУ; Положення про центр менеджменту якості освіти; Положення про студентське самоврядування; інші Положення ДБТУ.

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкголдерів).

https://163.elektrofak.site/study/bachelor/contacts
https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/monitoryng-onp/
https://163.elektrofak.site/study/bachelor/contacts

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

https://biotechuniv.edu.ua/nauka/viddil-doktoranturi-ta-aspiranturi/spetsialnosti-ta-osvitno-naukovi-programy/
https://163.elektrofak.site/study

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

Підготовку pHd до викладацької діяльності забезпечують такі ОК ОНП: ОК31 (ЗК1, ФК4, ПРН2, ПРН3), ОК32 (ЗК3, ФК2, ПРН10, ПРН11); ОК33 (ЗК1, ФК3, ФК7, ПРН12); ОК34 (ЗК2, ЗК3, ФК6, ПРН10-13); ОК35 (ЗК3, ФК2, ПРН10). Під час вивчення знайомляться зі станом ВО в Україні та за кордоном. Цикл практичних робіт дозволяє ознайомитися з організацією навчання, формами організації навчальних занять та їх видами. Аспіранти відпрацьовують вміння проводити лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття. Одним із завдань, що вирішують під час курсу є розробка частини комплексу навчально-методичної документації за ОК професійної підготовки. Аспірант знайомиться з організацією контролю у системі ВО: перевіркою та оцінюванням знань, видами та формами перевірки знань, а також з рейтинговим оцінюванням ЯО. Професійні педагогічні компетенції формуються й удосконалюються під час проходження аспірантами педагогічної практики. З метою відповідності науковим інтересам здобувачів ОНП містить ряд обов'язкових дисциплін: ОК36; ОКПП1; ОКПП2»; ОКППЗ (ЗК1 – 4, ФК1 – ФК9, ПРН1 – ПРН14). Також на наукові інтереси здобувачів зорієнтовані такі вибіркові дисципліни ОНП: ВК1-4; ВК10-15. З урахування загального та спеціального фокусу програми, ОНП містить такі дисципліни: ВК3; ВК16; ВК12 (https://surl.li/ddsanz). Наукова складова ОНП має різноманітну БМ тематику (https://surl.li/cuwewc). Реалізація наукових досліджень у площині запропонованої тематики дозволяє виконати дис. роботу, що чітко відповідає напрямам досліджень з БМІ враховуючи її унікальність.

Продемонструйте, що наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

Вступникам надається інформація щодо діючих наукових шкіл в рамках спеціальності, структури та змісту ОНП, тематичних напрямків наукових досліджень (https://surl.li/cuwewc, https://surl.li/gzvaey). Вступники проходять співбесіду з зав. кафедри та науковим керівником. Наукова тематика здобувачів відповідає напряму досліджень керівників, що підтверджується публікаціями. Косуліна Н. (дис.: «Науково-технічні основи побудови інформаційних ЕМТ підвищення продуктивності біооб'єктів рослинництва») керівник Коршунова К., 2020 р. вступу (тема: ЕМ метод і технічні системи захисту бульб картоплі від грибкових хвороб) – закінчив аспірантуру в 2024 р. Чорна М. (дис.: «Обґрунтування методів та пристроїв інформаційної ЕМТ підвищення врожайності соняшника») керівник Лавренко Д., 2024 р. вступу (тема: Обґрунтування методів та пристроїв інформаційної ЕМТ підвищення врожайності ріпака) та керівник Денисова Б. (тема: Обґрунтування методів та пристроїв інформаційної ЕМТ підвищення врожайності садових культур). Лисиченко М. (дис.: «Низькоенергетичні лазерні ЕМ в тваринництві») керівник Семенова О. (тема: Інтелектуальна система керування установкою для ультрафіолетового опромінювання свиней в закритих приміщеннях) та керівник Дьоміної Т. (тема: Розробка методів та заходів підвищення продуктивності тварин в молочному скотарстві завдяки використанню когерентного монохроматичного випромінювання). Сорокін М. (дис.: «Імпульсна ЕМТ і технічні системи підвищення відтворюваності тварин») керівник аспіранта Величко І. (зміна керівника 2022 р.).

Продемонструйте здатність закладу освіти сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

В ЗВО розроблено та затверджено Порядок утворення разових спеціалізованих вчених рад та захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/). Також ДБТУ має значний досвід щодо функціонування спеціалізованих рад по захисту і неодноразово продемонстрував спроможність створювати разові ради для захисту для отримання ступеня доктора філософії (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/spetsializovani-vcheni-radi/).
Проектною (робочою) групою спеціальності проаналізовано можливість створення разової ради по захисту для здобувача, який завершує своє дисертаційне дослідження (Семенов О.). Група забезпечення спеціальності ДБТУ нараховує 3 доктора наук та більше 6 кандидатів наук за спеціальністю Біомедична інженерія (05.11.17 – медичні прилади та системи). Наукова тематика і публікації НПП д.т.н. Косуліної Н. Г., д.т.н. Шигимаги В. О., к.т.н. Ляшенко Г. А., к.т.н. Чорної М. О., к.т.н. Гузенко В. В., кт.н. Сорокіна дотичні до тематики дисертації здобувача. Разом з тим, викладачі спеціальності Біомедична інженерія мають широко розвинуту співпрацю із колегами з інших українських ЗВО, які можуть бути членами разових рад для захисту дисертацій здобувачів – це Аврунін О. Г. (ХНУРЕ); Піротті О. Є. (ХПІ); Міхайлова Л. М. (ПДУ); Висоцька О. В. (ХАІ) та інші.

Опишіть, як заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо).

Обговорення кінцевих та проміжних результатів аспірантів здійснюється на засіданнях кафедри та на засідання НТР ФЕРКТ при затвердженні звіту роботи аспіранта (https://surl.li/azxcov, https://surl.li/edptun). Аспіранти ДБТУ мають можливість безкоштовно публікувати результати наукових досліджень у фахових періодичних наукових виданнях університету (https://surl.lu/nlsplw). Так, Коршунов К., Семенова О., публікація у виданні категорії Б «Інженерія природокористування». Щороку науковці та молоді вчені ФЕРКТ безкоштовно беруть участь у конференціях (форумах) Міжнародного та Всеукраїнського рівня за секцією «Біомедична інженерія та ЕМ технології» (https://surl.li/luyafb, https://surli.cc/vuqvnl, https://surl.li/dsyqas), де викладачі спеціальності ДБТУ є співорганізаторами даних заходів. На конференціях аспіранти мають змогу познайомити наукову спільноту з поточними результатами проведення наукових досліджень. Провідні вчені з закордонних ЗВО та України беруть участь в обговоренні ПРН та надають рекомендацій щодо подальшого розвитку досліджень. Обговорення здійснюється також на засіданнях кафедри при затвердженні звіту роботи аспіранта. У межах наукового напрямку ОНП на кафедрі існує унікальне обладнання (https://surl.li/pdyayl), яке дозволяє проводити дослідження в рамках особливості ОНП Аспіранти можуть використовувати технічну можливості всіх кафедр та наукових лабораторій ДБТУ. Найбільш аспіранти працюють з матеріально-технічною базою ФВМ ДБТУ (https://surl.gd/dufdrz), яка дозволяє їм проводити дослідження саме на біооб'єктах.

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

Для забезпечення можливості долучення здобувачів ДБТУ до міжнародної спільноти за ініціативи та на базі ДБТУ працює міжнародний відділ (https://surl.li/tgwuwv). Відповідно до «Положення про академічну мобільність...» заклад розглядає проходження практики за кордоном, проекти на стажування, подвійний диплом. Міжнародними партнерами ДБТУ стали більше 20 ЗВО із 11 країн. Належний рівень іноземного академічного письма, достатній для комунікації в міжнародному науковому середовищі з метою апробації результатів наукових досліджень здобувачів забезпечує ОК32 ОНП. Так, Коршунов К. ([9th International Conference on Energy Efficiency & Agricultural Engineering - з 27-29.06.2024 в Університеті Русе), Семенов О. О. (Global Science: Prospects and innovations - Liverpool, June 20-22.2024) використали результати навчання за ОК32 при доповіді на конференції.
Під час навчання ОКПП1 і ОКПП2 аспіранти опановують деякі питання в рамках [5TH INTERNATIONAL CONFERENCE IN ELECTRONIC ENGINEERING, INFORMATION TECHNOLOGY & EDUCATION] паралельно з 11 Міжнародним тижнем Erasmus та 2м Міжнародним тижнем Athena на кафедрі електронної інженерії Грецького Середземноморського університету 29-31.05.2024, Греція (https://surl.li/fiiyeq). Б. Денисов та Д. Лавренко відвідали захід ERASMUS DAYS, на якому обговорювались ключові аспекти впровадження європейських підходів у наукові дослідження та університетську освіту. Зустріч проходила на базі ДБТУ у рамках ініціативи #ErasmusDaysChallenge команди Національного Еразмус+ офісу в Україні (https://surl.li/akriku).

Опишіть наявну практику участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються.

За період реалізації ОНП науковими керівниками аспірантів виконано більше 10 науково-дослідних проектів (https://163.elektrofak.site/reports/science). Участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах відображається у Планах НДР та Звітах з наукової роботи кафедри, який щорічно розробляється і звітується для відділу організації НДР і затверджується проректором з НР (https://khntusg.com.ua/department/bmite/science/reports/, https://163.elektrofak.site/reports/work).Так виконавцями (керівниками) робіт: ДР №0118u003311, тема: Використання електромагнітних технологій для зберігання сільськогосподарської продукції; ДР № 0123u100662 , тема: Використання електромагнітних технологій для

передпосівної обробки сільськогосподарських культур є Косуліна Н. Г., Чорна М. О. а ДР №0122U000353, тема «Наукові та прикладні основи застосування лазерних технологій при виробництві сільськогосподарської продукції» є Лисиченко М. Л., Сорокін М. С.
Участь Косуліної Н.Г., Сорокіна М. С., в Міжнародному Науковому Чемпіонаті Країн Європи, Азії та Африки. Робота на тему: «Перевірка достовірності теоретичних досліджень щодо створення синтезатора частоти для дистанційного вимірювання діелектричної проникності». March, Dubai 2023 отримала Диплом Bronze Prize Winner (https://drive.google.com/file/d/1pnj5ngPmxF41Nq9uy1RAp0Uca3nThpb7/view).

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в ДБТУ відображені у наступних документах: «Кодекс академічної доброчесності», «Положення про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на наявність академічного плагіату», «Положення про порядок перевірки текстових документів на наявність текстових запозичень», «Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин» (https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publichna-informatsiya/normatyvna-baza/, https://library.btu.kharkov.ua/?Itemid=147). Для встановлення оригінальності наукових робіт до 2024 року використовували інформаційну онлайн систему Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат», з 2024 р. використовуємо систему Strikeplagiarism. В університеті діє комісія з питань академічної доброчесності, етики та управління конфліктами (https://biotechuniv.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/pol-komiss-AD-z1.pdf), яка забезпечує організаційно-методичне виконання стандартів академічної етики, здійснює розгляд заяв про порушення академічної доброчесності та недотримання етичної поведінки. З метою удосконалення системи впровадження принципів академічної доброчесності проводяться анонімні опитування серед НПП і здобувачів, за результатами яких визначено, що переважна більшість учасників у відповідях на запитання анкет продемонстрували гарну обізнаність у питаннях академічної доброчесності, визначаючи дану тему як надзвичайно актуальну (https://biotechuniv.edu.ua/nauka/akademichna-dobrochesnist/).

Опишіть, як заклад вищої освіти вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

В університеті постійно проводиться інформування щодо питань академічної доброчесності й неприпустимості порушень авторських прав. Всі учасники освітнього процесу зобов'язані познайомитися з текстом Кодексу академічної доброчесності університету
(https://library.btu.kharkov.ua/images/docs/KODEKS%20akademicnoi%20dobrocesnosti.pdf). Незнання або нерозуміння норм цього Кодексу саме по собі не є виправданням неетичної поведінки. Порушення норм Кодексу учасниками освітнього процесу може передбачати накладання санкцій, аж до відрахування або звільнення з Університету. Група сприяння академічній доброчесності -постійно діючий колегіальним органом Університету, склад якої затверджується наказом ректора Університету - сприяє дотриманню академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин в освітній та науковій діяльності закладу вищої освіти. Для встановлення оригінальності академічних текстівдо 2024 р. використовували інформаційну онлайн систему виявлення збігів/ідентичності/схожості Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат», з 2024 р. стему Strikeplagiarism. Забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу досягається шляхом функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату. Осіб, які вчинили порушення академічної доброчесності, під час реалізації ОНП не було виявлено.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОНП, що акредитується, створює широкі можливості для здобувачів ВО щодо отримання якісної фахової підготовки в межах освітнього середовища, яке повною мірою задовольняє їх різноманітні потреби та інтереси зі спеціальності.
Сильними сторонами ОНП є:
– якісний науковий склад керівників аспірантів та групи забезпечення ОНП;
– узгодженість цілей і програмних результатів навчання із трендами розвитку спеціальності, поточними і перспективними потребами ринку праці у галузевому, регіональному національному вимірах;
– комфортні умови взаємодії стейкхолдерів, чіткі "правила гри" для всіх зацікавлених сторін щодо змістового наповнення всіх компонент ОНП;
– якісне та комфортне академічне середовище яке побудовано за принципами центрованості інтересів здобувача, взаємоповаги та сприяння його індивідуальному розвитку аспіранта;
– систематичне удосконалення змісту ОНП, з урахуванням досвіду інших ЗВО, визначених тенденцій розвитку економіки, потреб здобувачів, пропозицій і рекомендацій стейкхолдерів;
– можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії та студентоцентрований підхід до освітнього процесу, наявність широкого набору сучасних навчальних дисциплін для забезпечення вільного вибору здобувачів вищої освіти, набуття у процесі навчання здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills);
– необмежений безоплатний доступ до інформаційних та матеріальних ресурсів, можливість ознайомлення з сучасними науковими досягненнями в галузі біомедичної інженерії через доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science;
- унікальність та особливість ОНП.
Слабкі сторони ОНП:

– недостатній рівень міжнародної інтеграції та міжнародної академічної мобільності здобувачів вищої освіти за ОНП;
– відсутність викладання дисциплін ОК іноземними мовами;
– недостатньо тісна співпраця із зарубіжними університетами у науковій та освітній діяльності за спорідненими ОП.
– не можливість забезпечення неперервної підготовки у ДБТУ фахівців з вищою освітою у галузі знань за трьома рівнями вищої освіти «бакалавр – магістр – доктор філософії». Другий рівень підготовки за спеціальністю відсутній.

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

Розвиток ОНП може буде спрямований в таких напрямках:
– створення та оновлення двомовного (український та англійський) контенту освітніх компонент, розробка та оновлення відповідного нормативного та навчально-методичного забезпечення дисциплін;
– підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, задіяних в забезпеченні ОП, в тому числі і з застосуванням передових європейських практик;
– посилення партнерської взаємодії із профільними ЗВО, науковими інститутами та організаціями, інтеграція у міжнародний освітньо-науковий простір, участь у міжнародних наукових програмах, активізацій програм міжнародної академічної мобільності;
Всі заплановані заходи спрямовані як на підвищення якості ОНП, так і на її популяризацію серед потенційних абітурієнтів, оскільки розвиток галузі неможливий без висококваліфікованих наукових кадрів, які забезпечують інноваційність виробництва.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

***

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: КУДРЯШОВ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ

Дата: 18.04.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	**Вид освітнього компонента**	**Силабус або інші навчально-методичні матеріали**		**Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього***
		Назва файла	**Хеш файла**	
ОК31 Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	навчальна дисципліна	*+ОК31 СИЛАБУС Філософія та методологія Кобелева.pdf*	KCrH4DgAbe1yzLG6AwUVhR7wdVCk3lg+vzzJDD+D/jQ=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*
ОК32 Іноземна мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	*+ОК32 СИЛАБУС Іноземна мова за прфесфйним спрямуванням Анастасьева.pdf*	0AVyfFA8eyHB+Qbn3N5/iZKmESOEVC+t55TPyILeeos=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*
ОК33 Педагогіка вищої школи	навчальна дисципліна	*+ОК33 Педагогіка вищої школи Данченко.pdf*	ZLqSiN4ZKaBJ98N8+Gjcc1XpG1Xd4y5QCxyD/xblw1Y=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*
ОК34 Академічна доброчесність та етика наукового пошуку	навчальна дисципліна	*+ОК34 СИЛЛАБУС Академічна доброчесність та етика наукового пошуку Косуліна.pdf*	FItotA/TY6rHfcUXZphtQUqmd8ZDCCqzJgETSvnXCCQ=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи*

				(системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)
ОК35 Українська мова наукового спілкування	навчальна дисципліна	*+ОК35 СИЛАБУС Укр. мова наукового спілкування Бабай.pdf*	xrHsjDfowhrEklGSD2lesXIAEPeoTo9wVdiz0r6MMgU=	*Спеціального МТЗ не потребує*
ОК36 Методологія та організація наукової діяльності	навчальна дисципліна	*+ОК36 СИЛЛАБУС Методологія та організація н.д. Шигимага..pdf*	DingU+KzUSAoHdYs3snTF0g2o51Gs2IGpAUIeCLbPsk=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*
ОКПП1 Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії	навчальна дисципліна	*+ОКПП1 СИЛАБУС Мат. методи, моделі та інформ. техноло. у наук. дослідж. з бмі Лисиченко.pdf*	f/nvpHzmFmXl2gcA83j7tqSN8ov0nKF94fxigQ0DACA=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи автоматизованого проектування, моделювання та обробки даних (AutoCAD, Mathcad), ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*
ОКПП2 Теорія прийняття рішень	навчальна дисципліна	*+ОКПП2 СИЛАБУС Теорі прийняття рішень Левкін.pdf*	ZofP7/ggxojIKMRzrBl269879WgBxCkgkreretkvvx8=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи автоматизованого проектування, моделювання та обробки даних (AutoCAD, Mathcad), ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*
ОКПП3 Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних	навчальна дисципліна	*+ОКПП3 СИЛЛАБУС Біолог. та мед. прилади і систем.в АПВ на основі ЕМ*	7iAxHjMGkVnCAb/JRfqO+obuA3tE6OjOwHp/XsEIvMQ=	*Навчально-наукова лабораторія № 216 (14,4 м2), вул. Різдвяна, 19. Мультимедійне обладнання, використання інформаційних програм. Прилади та*

технологій		*технологій Косуліна.pdf*		*обладнання для електромагнітних технологій в ветеринарії.*
ОКПП4 Педагогічна практика	навчальна дисципліна	*+ОКПП4 СИЛЛАБУС Педагогічна практика Косуліна.pdf*	TDSF4nKNGUnhdkAmZbgzdOBc/Dew8Pq7LqemnZ1es2w=	*Використовується наявна в університеті та достатня для реалізації ОП мультимедійна система, що включає комп'ютер (ПК чи ноутбук) та всі пристрої, необхідні для отримання, обробки, відтворення аудіо-, відеоданих (веб-камера, мікрофон, мультимедійний проєктор, акустична система), а також базове програмне забезпечення для її роботи (системне – ОС Windows, прикладне – офісний пакет MS Office (Word, Excel, Power Point), системи ілюстративної та ділової графіки, відеоплеєри та ін.)*

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

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
406891	Косуліна Наталія Геннадіївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Український заочний політехнічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: електроенергетика, Диплом доктора наук ДД 006413, виданий 13.02.2008, Атестат професора 12ПР 006176, виданий 09.11.2010	32	ОКПП4 Педагогічна практика	1. Міжнародний сертифікат Європейської ліги професійного розвитку NR 6/2021, м. Варшава, 2021 р. Програма стажування: «Інтернаціоналізація вищої освіти Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (180 годин). https://sites.google.com/view/bmite/staff/kosulina/training 2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 482, наказ № 1209к від 23.11.2020 р., Харківський національний університет радіоелектроніки, кафедра Біомедичної інженерії, м. Харків. Програма стажування: «Використання сучасної лабораторної бази, біосумісних компонентів, техніки візуалізації та технічних систем» (180 годин).

							https://sites.google.com/view/bmite/staff/kosulina/training 3. Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Академічна доброчесність», 11.08.2021 (2 кр.) https://drive.google.com/file/d/1tfv4TG--v3cqQ5LmI4ZaiD_JXASOpbKd/view 6. Certificate of Participation has attended a 11-hours face-to-face workshops organized in the framework of the development project “Enhancing scientific capacities and cooperation of Ukrainian universities in AgriSciences fields”, Czech Republic development cooperation, Czech University of Life Sciences Prague, 03.12.2021. https://drive.google.com/file/d/1Fhj--haR2kEhcqAKmLEDH41BQj9ENrbE/view 7. Certificate European Academy of Sciences and Research ASSOCIATION OF SCIENTISTS certificate XI-12-190293846-20. Hamburg / Germany,11.01.202 1р. Програма стажування: «On Being a Scientist Course authorized by European Academy of Sciences and Research» (10 годин). https://drive.google.com/file/d/1UMYMjD-Exmf3XwtqCV3US2qMeSC74wpL/view 8. Свідоцтво про підвищення кваліфікації Серія ПК №843., реєстраційний номер 24 779. Назва теми: «Основи педагогіки та методи викладання з курсу ТОЕ», тема випускної роботи «Електростатичне поле. Аналітичний опис стаціонарних процесів» (180 годин), виданий КПК ЦОП ХНАДУ 22 лютого 2022 р. https://drive.google.com/file/d/1jDC9hu5BQbUF2t5v2vwyt55uBCge5dkJ/view 9. Сертифікат з курсу «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: нові вимоги і можливості». 15 годин, від

							27.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1yi2KIp3Ur8fwVno4fOFoeMDOwu7gpYO1/view 10. Сертифікат з курсу «Базова психологічна допомога в умовах війни». 15 годин, від 26.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1Vzoey7mJAwfSB2W8v8tSpkrDdq0sDbrw/view 11. Критичне мислення для освітян, 30 годин, від 17.11.2022. https://drive.google.com/file/d/1_-gUxLSscsU_FGhzcQpNc2R6U_YM-mW5/view 12. Сертифікат IB-0359 від 5 листопада 2024 про підвищення кваліфікації члена ГО «Прогресильні» засвідчує, що Косуліна Наталія завершила курс підвищення кваліфікації «Інноваційне викладання: від дизайн-мислення до штучного інтелекту», 30 годин/ 1 кр. rive.google.com/file/d/10ciZCsJqApZv1Jz8OpDCPdAoRQ4MXosN/view 13. Сертифікат E3-0420 від 27 листопада 2024 про підвищення кваліфікації члена ГО «Прогресильні» засвідчує, що Косуліна Наталія завершила курс підвищення кваліфікації «Емоційне здоров'я освітян: психологічна стійкість і турбота про себе», 30 годин/ 1 кр. https://drive.google.com/file/d/1QADxrdmOoita15xe9XFDZ5SWDN9W1ZNz/view 14. Сертифікат з курсу: «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: нові вимоги і можливості», 15 годин, від 27.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1yi2KIp3Ur8fwVno4fOFoeMDOwu7gpYO1/view; 15 Сертифікат засвідчує, що пройшла курс підвищення кваліфікації за видом «онлайн-курс» Корупція-off: Як боротися з корупційними ризиками у вищій освіті, 11.01.2023 р. (10

							годин). https://drive.google.com/file/d/1N-3uISBTL1iWtpyAdElKQPVZZehK9cB2/view Та інші https://163.elektrofak.site/achievements/staff 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 19 П. 1 1. Analysis of Processes of Image Formation of Bio-Objects Based on Gas Discharge Visualization. Kosulina, N., Sorokin, M., Handola, Y., ... Chorna, M., Sukhin, V. SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2024, 11(4), страницы 109–117. 10.14445/23488379/IJEEE-V11I4P112 2. Research of Mathematical Model of Microwave Drying of Wet Wool. Kosulina, N., Chorna, M., Milenin, D., ... Kosulin, S., Korshunov, K. EEITE 2024 – Proceedings of 2024 5th International Conference in Electronic Engineering, Information Technology and Education, 2024. https://doi.org/10.1109/EEITE61750.2024.10654443 3. Research of Electromagnetic Field Distribution When UHF-Drying Wool in the Device. Kosulina, N., Handola, Y., Chorna, M., ... Kosulin, S., Korshunov, K. 2024 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering, EE and AE 2024 – Proceedings, 2024. DOI: 10.1109/EEITE61750.2024.10654443 4. Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects. Kosulina, N., Kosulin, S., Korshunov, K., ... Handola, Y., Vitalii, H. SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2023, 10(2), страницы 132–142. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273972

							5. Resonator method for measuring dielectric permittivity of gas substance / Natalia Kosulina, Mariia Chorna, Vitaly Sukhin, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov // 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, MATERIALS ENGINEERING & NANO-TECHNOLOGY 18.12.2023 – 21.12.2023, Institute of Engineering & Management, Gurukul Campus Salt Lake, Sec V, Kolkata, India, published in the IEEE digital Xplore (Scopus indexed). https://iementech.iem.edu.in/, DOI: 10.1109/IEMENTech60402.2023.10423405 6. Natalia Kosulina, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov, Mykola Lysychenko, Maksym Sorokin, Yuri Handola, Huzenko Vitalii. Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects. «SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering», vol. 10, no. 2, pp. 132-142, 2023. Crossref, https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 7. Kosulina, N., Sorokin, M., Handola, Y., Kosulin, S., & Korshunov, K. (2023). Forming an elliptical directional diagram of the sectoral horn antenna for flow irradiation of sugar beet seeds by electromagnetic field. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(5 (121), 26–37. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273972 8. Natalia Kosulina, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov, Mykola Lysychenko, Maksym Sorokin, Yuri Handola, Huzenko Vitalii, «Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects, "SSRG International Journal of Electrical

							and Electronics Engineering, vol. 10, no. 2, pp. 132 – 142, 2023. Crossref, https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 П. 2 1. Пристрій для визначення якості сала свиней за оптичним принципом. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Косулін С. В. // Пат. КМ №150431 Україна, G01N21/35, G01N33/03. – №u202105383; Заявл. 23.09.21; Опубл. 16.02.2022; Бюл. № 2 https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1680549/ 2. Прилад для визначення інтегральної мінералізації природної води: пат. на корисну модель 157511 Україна: МПК (51) G01N 33/18 G01R 27/22 (2006/01)/ u 2024 02806. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Сорокін М. С, Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К .С.; заявл. 27.05.2024; опубл. 24.10.2024, Бюл. № 43. – 8 с. ПОДАНО ЗАЯВКУ 3. Спосіб визначення інтегральної мінералізації природної води: подано заявку на винахід, (корисну модель) Україна, №u 2024 01158. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К. С.; заявл. 4.03.2024. Заявник Державний Біотехнологічний університет; №3427/ЗУ/24 П. 3 1. Теоретичні основи електротехніки. Збірник задач [Текст]: практикум / Н. Г. Косуліна, М. О. Чорна, В. В. Сухін, К. С. Коршунов. – Харків: Факт, 2024. – 190 с. 2. Основи метрології та електричних вимірювань. Підручник / Н. Г. Косуліна Н. Г., Черенков О. Д., Ляшенко Г. А., Полянова Н. В. – Х.: ФОП В лавке, 2020. – 281 с. (Допущено Вченою радою ХНТУСГ, протокол

							№2 від 31 жовтня 2019 р. в якості навчального посібника для студентів ВНЗ). https://drive.google.com/file/d/1IarTzs5dtTKg6icOEbJWm4HHZd7gM7Zn/view 3. Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use. Collective monograph. Технологія "холодної пастерізації" молока / Задорожна В. М., Жила В. І.², Лисиченко М. Л., Косуліна Н. Г., Якушенко Є. М. // International Science Group. – Boston: Primedia eLaunch, 2024. 53 – 69 p. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3 4. Cell Conductivity in Pulsed Electric Field as a Probabilistic Process of Membrane Electroporation / V. A. Shigimaga N. G. Kosulina M. A. Chorna S. V. Kosulin / New Frontiers in Physical Science Research Vol. 1, 1 September 2022, Page 72 – 91. https://doi.org/10.9734/bpi/nfpsr/v1/3616A, Published: 2022-09-01. https://stm.bookpi.org/NFPSR-V1/article/view/8122 П. 4 1. Педагогічна практика: методичні вказівки щодо організації та проведення практики для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 24 с. 2. Академічна доброчесність та етика наукового пошуку: метод. вказ. для шодо самостійних та практичних робіт для студентів третього (доктор філософії PhD) рівня вищої освіти денної форми навч., спеціальності 163 Біомедична інженерія / Держ. біотехнолог. ун-т; уклад. Н. Г. Косуліна,

							М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага. – Харків, 2025. – 45 с. 3. Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 82 с. 4. Методологія та організація наукової діяльності: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. 5. Математичні методи, моделі взаємодії електромагнітного поля з біологічними об’єктами для контроля, оцінки їх стану та підвищення продуктивності: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко. – Харків: [б. в.], 2025. – 33 с. П. 7 В штаті спеціалізованої вченої ради Д 64.832.01 у ХНТУСГ ім.. Петра Василенка (участь у захисті дисертацій к.т.н., спец. 05.09.03 – Електротехнічні комплекси та

							системи). Василенко А. В. (2020 р.), Міленіна А. М. (2021 р.). П. 8 - Науковий керівник теми ДР №0123U100662 «Використання електромагнітних технологій для передпосівної обробки сільськогосподарських культур» https://bmi.elektrofak.site/science/reports/2023-01-27 (початок у 2023 році) - Науковий керівник теми ДР №0118U003311 «Використання електромагнітних технологій для зберігання сільськогосподарської продукції» https://drive.google.com/file/d/1T0Bfac_JmvQrXYM-FP7VH_hEn5TaDft9/view (2018 – 2022 р.р.). - Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Енергетика і автоматика» м. Київ, НУБІП (з 2021 р. по теперішній час) ISSN 2223-0858. - Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Технологічний аудит та резерви виробництва». м. Харків (з 2023) ISSN 2664-9969 (print), ISSN 2706-5448 (online) https://journals.uran.ua/tarp/Kosulina. П. 10 Міжнародний Науковий Чемпіонат Країн Європи, Азії та Африки. Робота на тему: «Перевірка достовірності теоретичних досліджень щодо створення синтезатора частоти для дистанційного вимірювання діелектричної проникності». March, Dubai 2023 https://drive.google.com/file/d/1pnj5ngPmxF41Nq9uy1RApoUca3nThpb7/view П. 11 - Договір про співпрацю з ТОВ TREDEX, за підписом директора, 2021. Договір на 5 років. https://drive.google.com/file/d/1AfyzqUlwph2BltANN21P5z77NAYnS

							bFG/view - Договір про співпрацю між Державним біотехнологічним університетом та Інститутом тваринництва Національної академії наук України, 2021 р. Договір на 5 https://drive.google.com/file/d/1KBzpQbh2ZyMCs_KexrBr2iem9LD1vmSX/view П. 12 1. Теорія електромагнітного поля – обов'язкова освітня компонента загальної або професійної підготовки в технічних (інженерних) освітніх програмах / Косуліна Н. Г. // «ScientificWorldJournal», SWorld & D.A. Tsenov Academy of Economics Svishtov, Bulgaria ISSN title: SWorldJournal, Abbreviated key title: SWJ, Issue 22 / Part 4, 2023. – С 3 – 7. https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj22-04/swj22-04, DOI:10.30888/2663-5712.2023-22-04-004, https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj22-04-004 2. Програмне забезпечення обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів освітньої програми «Біомедична інженерія» / Косуліна Н. Г., Сухін В. В., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Коршунов К. С. // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic) № 131 (2023), ISSN 3162-2364. – С. 75 – 78, https://www.european-science.org/ru/about/, DOI: 10.5281/zenodo.10434815 3. Shigimaga, V., Kosulina, N., Chorna, M., Sukhin, V., Kosulin, S., Korshunov, K., & Yevsyukov, Y. (2024). AUTOMATED TECHNOLOGY OF MEASUREMENT OF PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF FARM ANIMALS. Automation of Technological and Business Processes,

							16(3), 42 – 51. https://doi.org/10.15673/atbp.v16i3.2919 4. Tsybukh, A., Lysychenko, A., Kosulina, N. & Kharchenko, V. (2024). Probable Sources of Errors in the Process of Photometric Determination of Sheep Wool Colour. Lighting Engineering & Power Engineering, 63(2), 53 – 58. https://doi.org/10.33042/2079-424X.2023.63.2.03 5. Electrophysical parameters of materials and bioobjects, methods and means of their measurement in electrotechnological processes / Электрофизические параметры материалов и биообъектов, методы и средства их измерения // Kosulina N. / Косуліна Н. Г. // SWorldJournal (Svishtov, Bulgaria). Issue 15, Part 1. September 2022. – Pp. 14 – 20. https://doi.org/10.30888/2663-5712.2022-15-01-030 6. Определение биотропных параметров импульсного электрического поля для повышения иммуноглобулинов в молозиве коров / Determination of biotropic parameters of a pulsed electric field for increasing immunoglobulins in cow coloster // Косулина Н. Г., Косулин С. В. / Kosulina N., Kosulin S. Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). – No 103 (2022). – Pp. 90 – 93. https://doi.org/10.5281/zenodo.7247737 7. Применение низкоэнергетических волновых излучений в медицине и животноводстве. Application of low-energy radio-wave emissions in medicine and animal husbandry // Косулина Н. Г., Косулин С. В. / Kosulina N., Kosulin S. The scientific heritage (Budapest, Hungary). No 99 (99) (2022). – Pp. 22 – 25. https://doi.org/10.5281

							/zenodo.7234435 8. Methods for assessing the state of agricultural animal microobjects / N Kosulina, V Sukhin, S Kosulin // Sworld-Us Conference proceedings, 2023. 2023/1/30. usc16-01. 7–11. https://doi.org/10.30888/2709-2267.2023-16-01-022 9. Екологічний моніторинг природних вод України за провідністю. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Сухін В. В., Коршунов К. С. / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19-20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. – С 421 – 428. http://www.niiep.kharkov.ua/sites/default/files/konfer_2024.pdf 10. Результати експериментальних досліджень з дезінфекції вовни / Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Сухін В. В., Косулін С. В. / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19 – 20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. – С. 268 – 274. 11. Аналіз електродинамічної моделі біологічно активної точки шкіряного покриву тварин / В. В. Гузенко, В. В. Семенець, Т. В. Носова, М. Л. Лисиченко, Н. Г. Косуліна // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн.зб. 2020. Вип. 201. – С. 215 – 219. https://openarchive.nure.ua/items/c97074eb-4f00-4de6-8e00-5d0a995bdbf1 П. 14 1. Відзначені організаторами за оригінальність 2 роботи на Міжнародному студентському

							конкурсі «Black Sea Science 2024», Одеського національного технологічного університету. - Теоретичне дослідження процесу автоматизованого вимірювання фізіологічних параметрів біооб'єктів / Theoretical study of the process of automated measurement of physiological parameters of biological objects. Author(-s): Kosulina N. G., Чорна М. О. Advisor(-s): Коршунов К. С., Мальцев К. В., Юрковець Р. О. State Biotechnological University, Ukraine; - Результати експериментального дослідження процесу автоматизованого вимірювання фізіологічних параметрів біооб'єктів / esults of experimental study of the process of automated measurement of physiological parameters of biological objects. Author(s): Vitaliy Sukhin, Oleksiy Komarychev, Veronika Kantemir. Advisor(s): Natalia Kosulina, Victor Shigimaga. 2. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком https://bmi.elektrofak.site/research/kvantlab П. 19 - Член ГО «Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів», Свідоцтво від 20 лютого 2022 року, https://drive.google.com/file/d/1uUgMktG9w_KJ_gr9ISA24Pw5zC5qvMoj/view - Член ГО «Прогресильні», Сертифікат №0814/24. https://drive.google.com/file/d/1F1OfzWVb6n9vol-7WexCfSPSUcvfddjO/view
406891	Косуліна Наталія Геннадіївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Український заочний політехнічний інститут, рік закінчення: 1992,	32	ОКПП3 Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій	1. Міжнародний сертифікат Європейської ліги професійного розвитку NR 6/2021, м. Варшава, 2021 р. Програма стажування:

				спеціальність: електроенергетика, Диплом доктора наук ДД 006413, виданий 13.02.2008, Атестат професора 12ПР 006176, виданий 09.11.2010			«Інтернаціоналізація вищої освіти Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (180 годин). https://sites.google.com/view/bmite/staff/kosulina/training 2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 482, наказ № 1209к від 23.11.2020 р., Харківський національний університет радіоелектроніки, кафедра Біомедичної інженерії, м. Харків. Програма стажування: «Використання сучасної лабораторної бази, біосумісних компонентів, техніки візуалізації та технічних систем» (180 годин). https://sites.google.com/view/bmite/staff/kosulina/training 3. Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Академічна доброчесність», 11.08.2021 (2 кр.) https://drive.google.com/file/d/1tfv4TG--v3cqQ5LmI4ZaiD_JXASOpbKd/view 6. Certificate of Participation has attended a 11-hours face-to-face workshops organized in the framework of the development project “Enhancing scientific capacities and cooperation of Ukrainian universities in AgriSciences fields”, Czech Republic development cooperation, Czech University of Life Sciences Prague, 03.12.2021. https://drive.google.com/file/d/1Fhj--haR2kEhcqAKmLEDH41BQj9ENrbE/view 7. Certificate European Academy of Sciences and Research ASSOCIATION OF SCIENTISTS certificate XI-12-190293846-20. Hamburg / Germany,11.01.2021 р. Програма стажування: «On Being a Scientist Course authorized by European Academy of Sciences and Research» (10 годин). https://drive.google.co

							m/file/d/1UMYMjD-Exmf3XwtqCV3US2qMeSC74wpL/view 8. Свідоцтво про підвищення кваліфікації Серія ПК №843., реєстраційний номер 24 779. Назва теми: «Основи педагогіки та методи викладання з курсу ТОЕ», тема випускної роботи «Електростатичне поле. Аналітичний опис стаціонарних процесів» (180 годин), виданий КПК ЦОП ХНАДУ 22 лютого 2022 р. https://drive.google.com/file/d/1jDC9hu5BQbUF2t5v2vwyt55uBCge5dkJ/view 9. Сертифікат з курсу «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: нові вимоги і можливості». 15 годин, від 27.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1yi2KIp3Ur8fwVno4fOFoeMDOwu7gpYO1/view 10. Сертифікат з курсу «Базова психологічна допомога в умовах війни». 15 годин, від 26.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1Vzoey7mJAwfSB2W8v8tSpkrDdq0sDbrw/view 11. Критичне мислення для освітян, 30 годин, від 17.11.2022. https://drive.google.com/file/d/1_-gUxLSscsU_FGhzcQpNc2R6U_YM-mW5/view 12. Сертифікат ІВ-0359 від 5 листопада 2024 про підвищення кваліфікації члена ГО «Прогресильні» засвідчує, що Косуліна Наталія завершила курс підвищення кваліфікації «Інноваційне викладання: від дизайн-мислення до штучного інтелекту», 30 годин/ 1 кр. rive.google.com/file/d/10ciZCsJqApZv1Jz8OpDCPdAoRQ4MXosN/view 13. Сертифікат Е3-0420 від 27 листопада 2024 про підвищення кваліфікації члена ГО «Прогресильні» засвідчує, що Косуліна Наталія завершила курс підвищення кваліфікації «Емоційне здоров’я

							освітян: психологічна стійкість і турбота про себе», 30 годин/ 1 кр. https://drive.google.com/file/d/1QADxrdmOoita15xe9XFDZ5SWDN9W1ZNz/view 14. Сертифікат з курсу: «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: нові вимоги і можливості», 15 годин, від 27.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1yi2KIp3Ur8fwVno4fOFoeMDOwu7gpYO1/view; 15 Сертифікат засвідчує, що пройшла курс підвищення кваліфікації за видом «онлайн-курс» Корупція-off: Як боротися з корупційними ризиками у вищій освіті, 11.01.2023 р. (10 годин). https://drive.google.com/file/d/1N-3uISBTL1iWtpyAdElKQPVZZehK9cB2/view Та інші https://163.elektrofak.site/achievements/staff 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 19 П. 1 1. Analysis of Processes of Image Formation of Bio-Objects Based on Gas Discharge Visualization. Kosulina, N., Sorokin, M., Handola, Y., ... Chorna, M., Sukhin, V. SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2024, 11(4), 109 – 117 с. 10.14445/23488379/IJEEE-V11I4P112 2. Research of Mathematical Model of Microwave Drying of Wet Wool. Kosulina, N., Chorna, M., Milenin, D., ... Kosulin, S., Korshunov, K. EEITE 2024 – Proceedings of 2024 5th International Conference in Electronic Engineering, Information Technology and Education, 2024. https://doi.org/10.1109/EEITE61750.2024.10654443 3. Research of Electromagnetic Field Distribution When UHF-Drying Wool in the Device. Kosulina,

							N., Handola, Y., Chorna, M., ... Kosulin, S., Korshunov, K. 2024 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering, EE and AE 2024 – Proceedings, 2024. DOI: 10.1109/EEITE61750.2024.10654443 4. Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects. Kosulina, N., Kosulin, S., Korshunov, K., ... Handola, Y., Vitalii, H. SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2023, 10(2), 32 – 142 c. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273972 5. Resonator method for measuring dielectric permittivity of gas substance / Natalia Kosulina, Mariia Chorna, Vitaly Sukhin, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov // 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, MATERIALS ENGINEERING & NANO-TECHNOLOGY 18.12.2023 – 21.12.2023, Institute of Engineering & Management, Gurukul Campus Salt Lake, Sec V, Kolkata, India, published in the IEEE digital Xplore (Scopus indexed). https://iementech.iem.edu.in/, DOI: 10.1109/IEMENTech60402.2023.10423405 6. Natalia Kosulina, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov, Mykola Lysychenko, Maksym Sorokin, Yuri Handola, Huzenko Vitalii. Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects. «SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering», vol. 10, no. 2, pp. 132 – 142, 2023. Crossref, https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 7. Kosulina, N., Sorokin, M., Handola, Y., Kosulin, S., &

							Korshunov, K. (2023). Forming an elliptical directional diagram of the sectoral horn antenna for flow irradiation of sugar beet seeds by electromagnetic field. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 1(5 (121), 26 – 37 с. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273972 8. Natalia Kosulina, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov, Mykola Lysychenko, Maksym Sorokin, Yuri Handola, Huzenko Vitalii, «Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects, "SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, vol. 10, no. 2, pp. 132 – 142, 2023. Crossref, https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 П. 2 1. Пристрій для визначення якості сала свиней за оптичним принципом. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Косулін С. В. // Пат. КМ №150431 Україна, G01N21/35, G01N33/03. -№u202105383; Заявл. 23.09.21; Опубл. 16.02.2022; Бюл. № 2 https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1680549/ 2. Прилад для визначення інтегральної мінералізації природної води: пат. на корисну модель 157511 Україна: МПК (51) G01N 33/18 G01R 27/22 (2006/01)/ u 2024 02806. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Сорокін М. С, Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К .С.; заявл. 27.05.2024; опубл. 24.10.2024, Бюл. № 43. – 8 с. ПОДАНО ЗАЯВКУ 3. Спосіб визначення інтегральної мінералізації природної води: подано заявку на винахід, (корисну

							модель) Україна, №u 2024 01158. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К. С.; заявл. 4.03.2024. Заявник Державний Біотехнологічний університет; №3427/ЗУ/24 П. 3 1. Теоретичні основи електротехніки. Збірник задач [Текст]: практикум / Н. Г. Косуліна, М. О. Чорна, В. В. Сухін, К. С. Коршунов. – Харків: Факт, 2024. – 190 с. 2. Основи метрології та електричних вимірювань. Підручник / Н. Г. Косуліна Н. Г., Черенков О. Д., Ляшенко Г. А., Полянова Н. В. – Х.: ФОП В лавке, 2020. – 281 с. (Допущено Вченою радою ХНТУСГ, протокол №2 від 31 жовтня 2019 р. в якості навчального посібника для студентів ВНЗ). https://drive.google.com/file/d/1IarTzs5dtTKg6icOEbJWm4HHZd7gM7Zn/view 3. Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use. Collective monograph. Технологія "холодної пастеризації" молока / Задорожна В. М., Жила В. І.², Лисиченко М. Л., Косуліна Н. Г., Якушенко Є. М. // International Science Group. – Boston: Primedia eLaunch, 2024. 53 – 69 p. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3 4. Cell Conductivity in Pulsed Electric Field as a Probabilistic Process of Membrane Electroporation / V. A. Shigimaga N. G. Kosulina M. A. Chorna S. V. Kosulin / New Frontiers in Physical Science Research Vol. 1, 1 September 2022, Page 72 – 91. https://doi.org/10.9734/bpi/nfpsr/v1/3616A, Published: 2022-09-01. https://stm.bookpi.org/NFPSR-V1/article/view/8122 П. 4 1. Електромагнітні поля та методи їх

							розрахунку: метод. вказівки до проведення практичних занять та самостійної роботи. Розрахункові завдання. Контрольні запитання для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 163 «Біомедична інженерія» / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. Петра Василенка; авт.-уклад.: Н. Г. Косуліна, Г. А. Ляшенко. – Харків: [б. в.], 2021. – 38 с. 2. Інформаційні електромагнітні технології в АПВ: метод. вказівки до проведення практичних занять та самостійної роботи здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 163 «Біомедична інженерія» / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. Петра Василенка; авт.-уклад.: Н. Г. Косуліна, В. О. Шигимага. – Харків: [б. в.], 2021. – 41 с. 3. Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 82 с. 4. Математичні методи, моделі взаємодії електромагнітного поля з біологічними об’єктами для контроля, оцінки їх стану та підвищення продуктивності: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи

							для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко. – Харків: [б. в.], 2025. – 33 с. 5. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. П. 7 В штаті спеціалізованої вченої ради Д 64.832.01 у ХНТУСГ ім.. Петра Василенка (участь у захисті дисертацій к.т.н., спец. 05.09.03 – Електротехнічні комплекси та системи). Василенко А. В. (2020 р.), Міленіна А. М. (2021 р.). П. 8 - Науковий керівник теми ДР №0123U100662 «Використання електромагнітних технологій для передпосівної обробки сільськогосподарських культур» https://bmi.elektrofak.site/science/reports/2023-01-27 (початок у 2023 році) - Науковий керівник теми ДР №0118U003311 «Використання електромагнітних технологій для зберігання сільськогосподарської продукції» https://drive.google.com/file/d/1T0Bfac_JmvQrXYM-FP7VH_hEn5TaDft9/view (2018 – 2022 р.р.). - Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Енергетика і автоматика» м. Київ, НУБіП (з 2021 р. по

							теперішній час) ISSN 2223-0858. - Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Технологічний аудит та резерви виробництва». м. Харків (з 2023) ISSN 2664-9969 (print), ISSN 2706-5448 (online) https://journals.uran.ua/tarp/Kosulina. П. 10 Міжнародний Науковий Чемпіонат Країн Європи, Азії та Африки. Робота на тему: «Перевірка достовірності теоретичних досліджень щодо створення синтезатора частоти для дистанційного вимірювання діелектричної проникності». March, Dubai 2023 https://drive.google.com/file/d/1pnj5ngPmxF41Nq9uy1RAp0Uca3nThpb7/view П. 11 - Договір про співпрацю з ТОВ TREDEX, за підписом директора, 2021. Договір на 5 років. https://drive.google.com/file/d/1AfyzqUlwph2BltANN21P5z77NAYnSbFG/view - Договір про співпрацю між Державним біотехнологічним університетом та Інститутом тваринництва Національної академії наук України, 2021 р. Договір на 5 https://drive.google.com/file/d/1KBzpQbh2ZyMCs_KexrBr2iem9LD1vmSX/view П. 12 1. Теорія електромагнітного поля – обов'язкова освітня компонента загальної або професійної підготовки в технічних (інженерних) освітніх програмах / Косуліна Н. Г. // «ScientificWorldJournal», SWorld & D.A. Tsenov Academy of Economics Svishtov, Bulgaria ISSN title: SWorldJournal, Abbreviated key title: SWJ, Issue 22 / Part 4, 2023. – С 3 – 7. https://www.sworldjournal.com/index.php/sw

							j/issue/view/swj22-04/swj22-04, DOI:10.30888/2663-5712.2023-22-04-004, https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj22-04-004 2. Програмне забезпечення обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів освітньої програми «Біомедична інженерія» / Косуліна Н. Г., Сухін В. В., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Коршунов К. С. // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic) № 131 (2023), ISSN 3162-2364. – С. 75 – 78, https://www.european-science.org/ru/about/, DOI: 10.5281/zenodo.10434815 3. Shigimaga, V., Kosulina, N., Chorna, M., Sukhin, V., Kosulin, S., Korshunov, K., & Yevsyukov, Y. (2024). AUTOMATED TECHNOLOGY OF MEASUREMENT OF PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF FARM ANIMALS. Automation of Technological and Business Processes, 16(3), 42 – 51. https://doi.org/10.15673/atbp.v16i3.2919 4. Tsybukh, A., Lysychenko, A., Kosulina, N. & Kharchenko, V. (2024). Probable Sources of Errors in the Process of Photometric Determination of Sheep Wool Colour. Lighting Engineering & Power Engineering, 63(2), 53 – 58. https://doi.org/10.33042/2079-424X.2023.63.2.03 5. Electrophysical parameters of materials and bioobjects, methods and means of their measurement in electrotechnological processes / Електрофизические параметры материалов и биообъектов, методы и средства их измерения // Kosulina N. / Косуліна Н. Г. // SWorldJournal (Svishtov, Bulgaria). Issue 15, Part 1. September 2022. – Pp. 14 – 20.

							https://doi.org/10.30888/2663-5712.2022-15-01-030 6. Определение биотропных параметров импульсного электрического поля для повышения иммуноглобулинов в молозиве коров / Determination of biotropic parameters of a pulsed electric field for increasing immunoglobulins in cow coloster // Косулина Н. Г., Косулин С. В. / Kosulina N., Kosulin S. Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). – No 103 (2022). – Pp. 90–93. https://doi.org/10.5281/zenodo.7247737 7. Применение низкоэнергетических волновых излучений в медицине и животноводстве. Application of low-energy radio-wave emissions in medicine and animal husbandry // Косулина Н. Г., Косулин С. В. / Kosulina N., Kosulin S. The scientific heritage (Budapest, Hungary). No 99 (99) (2022). – Pp. 22 – 25. https://doi.org/10.5281/zenodo.7234435 8. Methods for assessing the state of agricultural animal microobjects / N Kosulina, V Sukhin, S Kosulin // Sworld-Us Conference proceedings, 2023. 2023/1/30. usc16-01. 7 – 11. https://doi.org/10.30888/2709-2267.2023-16-01-022 9. Екологічний моніторинг природних вод України за провідністю. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Сухін В. В., Коршунов К. С. / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19-20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. – С 421 – 428. http://www.niiep.kharkov.ua/sites/default/files/konfer_2024.pdf 10. Результати експериментальних

							досліджень з дезінфекції вовни / Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Сухін В. В., Косулін С. В. / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19 – 20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. – С. 268 – 274. 11. Аналіз електродинамічної моделі біологічно активної точки шкіряного покриву тварин / В. В. Гузенко, В. В. Семенець, Т. В. Носова, М. Л. Лисиченко, Н. Г. Косуліна // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн.зб. 2020. Вип. 201. – С. 215 – 219. https://openarchive.nure.ua/items/c97074eb-4f00-4de6-8e00-5d0a995bdbf1 П. 14 1. Відзначені організаторами за оригінальність 2 роботи на Міжнародному студентському конкурсі «Black Sea Science 2024», Одеського національного технологічного університету. - Теоретичне дослідження процесу автоматизованого вимірювання фізіологічних параметрів біооб'єктів / Theoretical study of the process of automated measurement of physiological parameters of biological objects. Author(-s): Kosulina N. G., Чорна М. О. Advisor(-s): Коршунов К. С., Мальцев К. В., Юрковець Р. О. State Biotechnological University, Ukraine; - Результати експериментального дослідження процесу автоматизованого вимірювання фізіологічних параметрів біооб'єктів / esults of experimental study of the process of automated measurement of physiological parameters of biological

							objects. Author(s): Vitaliy Sukhin, Oleksiy Komarychev, Veronika Kantemir. Advisor(s): Natalia Kosulina, Victor Shigimaga. 2. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком https://bmi.elektrofak.site/research/kvantlab П. 19 - Член ГО «Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів», Свідоцтво від 20 лютого 2022 року, https://drive.google.com/file/d/1uUgMktG9w_KJ_gr9ISA24Pw5zC5qvMoj/view - Член ГО «Прогресильні», Сертифікат №0814/24. https://drive.google.com/file/d/1F1OfzWVb6n9vol-7WexCfSPSUcvfddjO/view
406561	Левкін Артур Володимирович	Доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут "Кіберпорт"	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1991, спеціальність: радіофізика та електроніка, Диплом кандидата наук ДК 042287, виданий 20.09.2007, Атестат доцента 12ДЦ 022407, виданий 19.02.2009	31	ОКПП2 Теорія прийняття рішень	1. Херсонський державний аграрний університет. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № СС 00493020/000002-19. Тема: «Оптимізація прийняття управлінських рішень у підприємництві та торгівлі». 14.02.2019 р. 144 год. 4 кред. 2. Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК». Свідоцтво про підвищення кваліфікації № КР 04635922/000923-21 від 30.11.3021 р., Програма: «Поліаспектність професійного розвитку викладачів в умовах нової реальності», 2,5 кред. 3. Програма «Blockchain technology and its role in economic and social processes» 6 кредитів (180 год.), November 1-December 9, 2021, Scientific Center of Innovative Researches Tallin, Estonia. Сертифікат про підвищення кваліфікації № SCIR-2021-0344. 4. Програма ЄС ЕРАЗМУС+ Модуль Jean Monnet «European Integration of Ukraine in Industry 4.0» (611674-EPP-1-2019-1-UA-EPPJMO-

							MODULE) у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна, 114 год. (2022 р.). 1, 2, 4, 12, 19 П. 1 1. Current approaches to biotechnology in animal husbandry / Levkin A., Levkina R., Petrenko A., Kolomiets N. // International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – Vol. 29, Issue 8 Special Issue. – Pp. 2463 – 2469. (Scopus)http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/14746 2. The Quality Function in Determining the Effectiveness of Example Bioeconomics Tasks / Levkin A., Abuselidze G., Berezhna N., Levkin D., Volkova T., Kotko Y. // Rural Sustainability Research. – 2022. – Vol. 48. Issue. 343. – Pp. 91 – 102. DOI: https://doi.org/10.2478/plua-2022-0019 (Scopus) 3. Increasing energy efficiency and enabling the process of vacuum mode stabilization during the operation of milking equipment / Levkin A., Aliiev E., Paliy A., Paliy A., Kis V., Kotko Y., Levchenko I., Shkurko M., Svysenko S., Sevastianov V. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2022. – Vol. 6. No. 1 (120). – Pp. 62 – 69. DOI: 10.15587/1729-4061.2022.267799 (Scopus) 4. Information Security in Project Management for the Financial and Budgetary Capacity of the National Economy / Levkin A., Kavun S., Levkina R., Kotko Ya., Levkin D. // CEUR Workshop Proceedings. – Kyiv, 26.10.2023. – 3550 – Pp. 246 – 254. https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Artur-Levkin-2173243005 (Scopus) 5. Methods of Mathematical Programming for Designing a Safe Environment for

							Bioobject / Levkin A., Kavun S., Levkin D., Kotko Ya., Levkina R. // CEUR Workshop Proceedings. – Kyiv, 26.10.2023. – 3550 – Pp. 255–260. (Scopus) 6. Методологічний підхід до побудови математичних моделей біооб'єктових задач / Левкін А., Кравцов А., Бережна Н., Левкін Д. // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: «Технічні науки». – Хмельницький, 2023. – Issue. 1. Vol. 317. – С. 105 – 110. (Фахове видання) 7. Variability of the choice of the mathematical models in applied security problems / Levkin A.V., Zhernovnykova O. A., Synyavina Yu.V., Levkin D. A. // Вчені записки Таврійського Національного Університету імені В. І. Вернадського. Серія: «Технічні науки». – Київ, 2023. – Т.34(73), №5.– С. 149 – 153. (Фахове видання) П. 2 Патент. 135417 Україна, МПК G06F15/00 Пристрій для моделювання теплового стану агроприміщень / В. П. Путятін, Н. В. Васильцова, І. В. Чалий, А. В. Левкін; власник Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. – № u 2019 01247; Заявл. 07.02.2019; Опубл. 25.06.2019 П. 4 1. Теорія прийняття рішень: методичні вказівки щодо проведення практичної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: А. В. Левкін. – Харків: [б. в.], 2025. – 21 с 2. Теорія прийняття рішень: методичні вказівки щодо проведення самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163

							«Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: А. В. Левкін. – Харків: [б. в.], 2025. – 21 с. 3. Техніка безпеки при роботі на ПК та основи його устрою / Мегель Ю. Є., Левкін А. В., Чалий І. В. // Методичні вказівки. – Х.: ДБТУ, 2022. – 46 с. 4. Операційні системи Windows 10 та Windows 11 / Мегель Ю. Є., Левкін А. В., Чалий І.В. // Методичні вказівки. – Х.: ДБТУ, 2022. – 56 с. 5. Кібербезпека / Мегель Ю. Є., Левкін А. В., Чалий І. В., Міхнова О. Д., Яковенко Д. М. // Методичні вказівки. – Х: ДБТУ, 2023. – 32 с. П. 12 1. Higher education in the context of modern challenges of international integration relations / Levkin A., Levkin D., Guliieva D. // Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції: «Університетська освіта і наука: традиції та інновації», UESTI-2021. – Харків: Видавництво ТОВ «Стильна типографія», 2021. – С. 55 – 56. 2. Розробка автоматизованих систем керування при вирішенні прикладних задач в АПВ / Левкін А. В., Левкін Д. А., Котко Я. М. // Збірник тез доповідей XXIII Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми землеробської механіки». – Київ: НУБіП, 2022. – С. 205 – 207. 3. Modern mathematical modeling of biotechnology processes / Levkin A., Levkin D., Kotko Ya. // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку». – Черкаси, 2023. – С. 105 – 107.

							4. Роль контролінгу під час управління енергетичними ризиками в технологічних процесах / Мегель Ю. Є., Чалий І. В., Левкін А. В., Левкін Д .А. // Збірник тез Міжнародної науково-практичної конференції: «Електроенергетика, електромеханіка та технлології в АПК». – Харків, ДБТУ, 2022. – С. 186 – 87. 5. Modern components of successful education in the context of national economic turbulence / Levkin A., Kotko Ya. // Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції: «Наука та освіта в дослідженнях молодих учених». – Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2023.– С. 30 – 31. 6. The latest cybersecurity technologies in the context of digital transformation / Levkin A., Kotko Ya. // Матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції: «Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід». – Х: ДБТУ, 2023. – С. 241 – 243. 7. Проблеми і перспективи діджиталізації закладів сфери освіти та науки в Україні / Левкін А. В., Котко Я. М. // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції: «Цифрова трансформація та діджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики». – Lomzy: MANS, 2023. – С. 136 – 140. П. 19 У 2021 р. – обраний член-кореспондентом Академії Прикладних Наук України (Диплом AAS №00116).
406597	Лисиченко Микола Леонідович	Професор, Основне місце	Факультет енергетики, робототехніки	Диплом спеціаліста, Харківський	34	ОКПП1 Математичні методи, моделі	1. Свідоцтво №66-06-21-36 підвищення кваліфікації у формі

		роботи	та комп'ютерних технологій	інститут механізації і електрифікації сільського господарства, рік закінчення: 1985, спеціальність: електрифікація сільського господарства, Диплом доктора наук ДД 005481, виданий 14.12.2006, Диплом кандидата наук КД 042260, виданий 07.08.1991, Атестат доцента ДЦ 004695, виданий 17.03.1994, Атестат професора 12ПР 004914, виданий 21.06.2007		та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії	стажування на кафедрі автоматизованих електромеханічних систем Національного технічного університету «ХПІ» за темою «Сучасні методи проєктування електромеханічних систем» з 31.01.2022 р. по 31.05.2022 р., обсягом 180 год., 6 кредитів ECTS. 2. Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського» Сертифікат №ПС 32/1-002/021/2022 від 21.11.2022 р., по програмі «Сучасні методи та форми організації освітнього процесу у закладах вищої освіти », в період з 11.10.2022 р. по 21.11.2022 р., обсяг 180 год, 6 кредитів ECTS. 3. Zustricz Foundztion Department of Polish-Ukrainian Studies of Jagiellonian University in Krakow Career Development Center of NGO Sobornist Luhansk Regional Institute of Postgraduate Pedagogical Education, the program «Fundraising and Organization of Project activities in Educational Establishments: European Experience», number SZFL-002147, form 12.11.2022 to 18.12.2022. Amount: 180 hours / 6 ECTS credits. 4. Certificate №AA 3179/19.11.2021, For successful participation in the series of education webinars on scientometrics for professional development «International experience in the field of publishing. Successful publications in Scopus and Web of Science». Duration: 30 hours / 1 ECTS credits. 5. Міжнародний форум «NovEdu 2020: Tech Future in Focus» Сертифікат ЄДРПОУ 42611872 № 92/10 від 11.12.2020 р., обсяг 16 год, 0,5 кредитів ECTS. 6. Державний заклад «Південноукраїнський національний

							педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського» Південноукраїнський центр професійного розвитку керівників та фахівців соціономічної сфери Сертифікат №ПС 32/1-002/039/2024 від 16.12.2024 р., реєстраційний №002/039/2024 по програмі «Психолого-педагогічні аспекти реалізації сучасних методів навчання у закладах освіти», в період з 04.10.2024 р. по 16.11.2024 р., обсяг 180 год, 6 кредитів ECTS. 1, 3, 4, 6, 7, 8, 12 П. 1 1. D. Milenin, M. Lysychenko, O. Pankova, N. Titova, O. Teplova, A. Kotyra, B. Imanbek, S. Smailova, D. Baitussupov, 2020, «Research of the ellipsoid area geometry illuminated by a point laser source», Proc. SPIE 11456, Optical Fibers and Their Applications 2020, 114560M (12 June 2020). (Scopus) https://doi.org/10.1117/12.2569781 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214663944&origin=recordPage (Scopus, WoS) 2. Qawaqzeh, M., Al-Issa, H.A., Soroka, K., Kharchenko, V., Lysychenko, M., Miroshnyk, O., Kovalyshyn, S., Shchur, T. & Kiełbasa, P. 2023, «Modeling and research of methods for speed and torque control of DC motors», Przeglad Elektrotechniczny, vol. 99, no. 3, pp. 106 – 112. (Scopus, WoS) https://doi.org/10.15199/48.2023.03.17 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214663944&origin=recordPage (Scopus, WoS) 3. Milenin, D., Lysychenko, M., Milenin, A., Satymbekov, M., Adikanova, S. Optimization of resource allocation, exposure time and rotary speed of incubative eggs // Informatyka,

							automatyka, pomiary w gospodarce i ochronie srodowiskathis link is disabled, 2023, 13(2), pp. 15 – 19. (Scopus). https://doi.org/10.35784/iapgos.3494 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214663944&origin=recordPage (Scopus, WoS) 4. Kosulina, N., Kosulin, S., Korshunov, K., Lysychenko, M., Sorokin, M., Handola, Y. & Vitalii, H. 2023, «Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects», SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, vol. 10, no. 2, pp. 132-142. https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214663944&origin=recordPage (Scopus, WoS) 5. Аналіз електродинамічної моделі біологічно активної точки шкіряного покриву тварин / В. В. Гузенко, В. В. Семенець, Т. В. Носова, М. Л. Лисиченко, Н. Г. Косуліна // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн.зб. 2020. Вип. 201. – С. 215 – 219. https://openarchive.nure.ua/items/c97074eb-4f00-4de6-8e00-5d0a995bdbf1 П. 3 1. Лисиченко М. Л. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посіб. у 2 ч. Ч. 1: Надзвичайні ситуації / М. Л. Лисиченко, В. В. Вамболь, С. О. Вамболь, М. М. Кірієнко, І. А. Череппньов, В.М. Власовець / За ред. М. Л. Лисиченко. – Харків: ТОВ «ПромАрт», 2021. 202 с. 2. Лисиченко М. Л. Безпека в надзвичайних ситуаціях: навч. посіб. у 2 ч. Ч. 2: Захист населення і територій. / М. Л. Лисиченко, В. В. Вамболь, С. О. Вамболь, М. М.

							Кірієнко, І. А. Череппньов, В. М. Власовець / За ред. М. Л. Лисиченко – Харків: ТОВ «ПромАрт», 2021. – 200 с. 3. Кіпенський А. В., Васильева-Лінецька Л. Я, Вуйцік Вайльдемар, Заболотна Н. І., Качалова Н. М., Коваль Л. Г., Колісник П. Ф., Комарова О. С., Куліченко В. В., Лисиченко М. Л., Микитюк З. М., Павлов В. С., Павлов С. В., Русанова Є.Г., Салдан Й. Р., Сушинський О. Є., Тимчик С. В., Тужанський С. Є., Холін В. В. Штофель Д. Х. / Лазер і здоров'я // Під ред. А.В. Кіпенського. – Харків: Комунальне підприємство «Міська друкарня», 2024. – 387 с. 4. Ващенко В., Шевченко О., Вінюков О., Вискуб Р., Бондарева О., Lemeshev M., Bereziuk O., Sivak R., Mysak I., Samilyk M., Demidova E., Synenko T., Задорожна В. М., Жила В. І., Лисиченко М. Л., Косуліна Н.Г., Якушенко Є. М., Максимов В. В., Храповицький І. А., Доля К. В., Доля О.Є., Кирчата І. М., Сєрих Д. С. Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use: collective monograph // International Science Group. – Boston: Primedia eLaunch, 2024. – 122 p. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3. П. 4 1. Математичні методи, моделі взаємодії електромагнітного поля з біологічними об'єктами для контроля, оцінки їх стану та підвищення продуктивності: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична

							інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко. – Харків: [б. в.], 2025. – 33 с. 2. Методологія та організація наукової діяльності: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. 3. Моделювання м'язового скорочення: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. 4. Академічна доброчесність та етика наукового пошуку: метод. вказ. для шодо самостійних та практичних робіт для студентів третього (доктор філософії PhD) рівня вищої освіти денної форми навч., спеціальності 163 Біомедична інженерія / Держ. біотехнолог. ун-т; уклад. Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага. – Харків, 2025. – 45 с. 5. Лисиченко М. Л., Міленін Д. М. Сухін В. В., Семенов О.О. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Установка знезаражування біологічних об'єктів на основі використання ультрафіолетового випромінювання» з дисципліни «Освітлення та системи променевої терапії». – Харків:

							ДБТУ, 2022. 6. Лисиченко М. Л., Міленін Д. М. Сухін В. В., Семенов О. О. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Оцінка ефективності дії оптичного випромінювання на біологічні об'єкти» з дисципліни «Освітлення та системи променевої терапії». – Харків: ДБТУ, 2022. 7. Лисиченко М. Л., Міленін Д.М. Сухін В. В. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Установка знезаражування біологічних об'єктів на основі використання генераторів озону з дисципліни «Освітлення та системи променевої терапії». – Харків: ДБТУ, 2022. 8. Лисиченко М. Л., Міленін Д. М., Цибух А. В., Дьоміна Т. О. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Біологічні-активні точки-як інструмент керування біохімічними і фізіологічними процесами організму» з дисципліни «Лікувальна техніка на основі лазерних технологій». – Харків: ДБТУ, 2023. 9. Лисиченко М. Л., Міленін Д. М., Цибух А. В., Дьоміна Т. О. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Методика застосування лазерного апарату «Ліка-терапевт» з дисципліни «Лікувальна техніка на основі лазерних технологій». – Харків: ДБТУ, 2023. 10. Лисиченко М. Л., Міленін Д. М., Цибух А. В., Дьоміна Т. О. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Методика застосування напівпровідникових лазерів у ветеринарії» з дисципліни «Лікувальна техніка

							на основі лазерних технологій». – Харків: ДБТУ, 2023. П. 6 1. Науковий керівник дисертаційної роботи Гузенка Віталія Вікторовича «Імпульсна електромагнітна технологія і електронні системи лікування диспепсії у телят» на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.17 – біологічні та медичні прилади і системи 2020 р. Диплом ДК 058463 від 26.11.2020 р., виданий рішенням Атестаційної колегії МОН України 2. Науковий керівник дисертаційної роботи Цибуха Андрія Володимировича «Лазерна технологія сортування вівці по кольору шерсті при формування стада», на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.11.17 – біологічні та медичні прилади і системи 2021 р. Диплом ДК 063548 від 30.11.2021 р., виданий рішенням Атестаційної колегії МОН України. П. 7 1. Голова постійної Спеціалізованої Вченої Ради Д 64.832.01 Харківського національного технічного університету сільського господарства (2016 – 2021 рр.) 2. Член постійної Спеціалізованої Вченої Ради Д 26.004.07 Національний університет біоресурсів і природокористування (м. Київ) (2016 – 2021 рр.) П. 8 1. Керівник науково-дослідної теми ДР № 122U000354 «Наукові та практичні основи підвищення ефективності роботи частотно-регульованих електроприводів робочих машин і механізмів при виробництві сільськогосподарської

							продукції в умовах відхилення параметрів якості електричної енергії» (2022 – 2024 рр.). 2. Керівник науково-дослідної теми ДР № 122U000353 «Наукові та прикладні основи застосування лазерних технологій при виробництві сільськогосподарської продукції» (2022 – 2025 рр.). 3. Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Інженерія природокористування», м. Харків, ДБТУ (з 2023 р. по теперішній час) ISSN 2311-1828. 4. Керівник наукової теми ДР № 0118U003308 «Розробка електротехнічних систем з використанням лазерного випромінювання в технологічних процесах установок гідропоніки». (02.2018 – 12.2022). https://nddkr.ukrintei.ua/ П. 12 1. Дьоміна Т. О., Лисиченко М. Л. Розробка математичної моделі процесу лактації у корів // Матер. Міжн. наук.-прак. конф. «Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК» (6 листопада 2024 р.). – Х.: ДБТУ, 2024. – С. 200 – 201. (Україна) 2. Semenov O., Lysychenko M. Automatic determination of geometric dimensions of pigs // Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference (Liverpool, United Kingdom 20-22 June 2024). – Liverpool: 2024. P. 173 - 173. (Великобританія) 3. Семенов О. О., Лисиченко М. Л. Установка для оцінки геометричних розмірів тварин // The 5th International scientific and practical conference “Perspectives of contemporary science: theory and practice” (June 24 – 26, 2024) SPC “Sci- conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2024. P. 364 – 367. (Україна)

							4. Міленін Д. М., Лисиченко М. Л. Вплив лазерної обробки на мікробіологічну чистоту інкубаційних яєць та ефективність дезінфекції // The 5th International scientific and practical conference “Modern research in science and education” (January 11 – 13, 2024). BoScience Publisher, Chicago, USA. – 2024. – Pp. 39 – 42 (США). 5. Семенов О. О., Лисиченко М. Л. Нейромережева система розпізнання тварин // Проблеми сучасної енергетики і автоматики в системі природокористування (теорія, практика, історія, освіта): Матеріали наук.-техн. конф. (6 – 7листопада 2024 р.). – К.: НУБіП, 2024. – С. 161 – 163. 6. Хандола Ю. М. Лисиченко М. Л. Підготовка фахівців I, II та III рівнів вищої освіти на кафедрі ЕРБМІЕ для відновлення та забезпечення сталого розвитку продовольчої системи України // Продовольчі системи України: повоєнне відновлення та забезпечення сталого розвитку [Електронне видання]: матеріали Міжнародного науково-практичного форуму, 15 – 16 травня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Харків, 2024. – С. 106 – 108. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/ 7. Ультрафіолетова установка для опромінення тварин з автоматичним керуванням / Семенов О. О., Лисиченко М. Л. // Енергетика і автоматика. – Київ: НУБІП, 2020. – №6(52). – С. 128 – 138. 8. Пристрій для визначення кольору шерстного покрову тварин / Цибух А. В., Лисиченко М. Л. // Modern Scientific Researches, №13, oktober 2020, Belarus – Minsk: Yolnat PE, 2020. – С. 56 – 63. https://www.sworld.com.ua/index.php/secciib

							e13-1/32860-be13-023 7. SMART-технології, як засіб підвищення якості освітнього процесу / Синявіна Ю. В., Жила В. І., Лисиченко М. Л. // Матер. Міжн. наук. конф. «Інформаційні технології та менеджмент у вищій освіті та науці» (28 листопада 2022 р., м. Фергана) – Узбекистан, Фергана: 2022. – С. 108 – 111.
406213	Кобелєва Даля Леонідівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	Диплом бакалавра, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2007, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом магістра, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2008, спеціальність: 0301 Філософія, Диплом кандидата наук ДК 014557, виданий 31.05.2013, Атестат доцента АД 012817, виданий 27.04.2023	12	ОК31 Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	Вища Школа Менеджменту в місті Варна/VUM. Посвідчення №214 від 15.09.2020. Тема: Інтернаціоналізація вищої освіти в контексті глобалізації інноваційного освітнього простору, 6 кредитів ECTS, 180 годин. 1, 4, 12, 13, 14, 19 П. 1 1. Кобелєва, Д. Л., & Ніколаєнко, Н. М. (2021). Від пошуку інформації до втрати особистості: феномен датаїзму. Антропологічні виміри філософських досліджень, (20), 100 – 112. https://doi.org/10.15802/ampr.v0i20.249591 / 2. Kobelieva, D. L., & Nikolaienko, N. M. (2021). From Information Search to the Loss of Personality: The Phenomenon of Dataism. Anthropological Measurements of Philosophical Research, (20), 100 – 112. https://doi.org/10.15802/ampr.v0i20.249591). Web of Science Core Collection 2. Nechitailo, I., Boriushkina, O., Moisieieva, N., Marchenko, O., Pylypenko, S., Kobelieva, D. Structural components of social subjectivity of modern student youth: subject dispositions and internal qualities. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, 2023. 13/01-XXII. P. 40 – 47. Web of Science Core Collection 3. Nechitailo, I., Boriushkina, O., Moisieieva, N., Grabar, N.., Kobelieva, D., Bondar, N. Peculiarities

							of educational communication in the conditions of war: forms, means, methods (on the example of schools of Kharkiv city and Kharkiv region). AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, 2023. 13/02-XXXVII. P. 34 – 43. Web of Science Core Collection 4. Буття людини. Сучасність і майбутнє (філософські роздуми щодо ідей Ю.Н. Харарі) / Д. Л. Кобелєва // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – 2020. – № 61. Серія: Теорія культури і філософія науки. – С. 90 – 96. 5. Майбутнє гуманізму: місце людини в техногенній цивілізації / Д. Л. Кобелєва // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – 2020. – № 63. Серія : Філософія. Філософські перипетії. – С. 155 – 165. 6. Сучасні технології та проектування людства (спільне та різне в футуристичних концепціях М. Каку та Ю. Н. Харарі) / Д. Л. Кобелєва // Актуальні проблеми філософії та соціології. – 2020. – Вип. № 27. – С. 13 – 20. 7. Проблема сенсу музичної мелодії в межах філософського аналізу музики / Д. Л. Кобелєва // Людинознавчі студії: збірник наукових праць ДДПУ. – 2021. – С. 186 – 199. 8. Kobelieva D., Pylypenko S. (2021). The Philosophical Study of Music as the Influence Factor on the Social Environment. Evropsky filozoficky a historicky diskurz. – Svazek 7, 3 vydani. – P. 121 – 126. П. 4 1. Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення: метод. вказівки до самостійного вивчення дисципліни для здобувачів третього (phd) рівня вищої освіти ден. та

							заоч. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-уклад. Д. Л. Кобелєва. – Харків: [б. в.], 2023. – 36 с. 2. Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення: метод. вказівки до проведення семінарських занять з дисципліни для здобувачів третього (phd) рівня вищої освіти ден. та заоч. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-уклад. Д. Л. Кобелєва. – Харків : [б. в.], 2023. – 27 с. 3. Філософія: Курс лекцій з дисципліни «Філософія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ден. та заоч. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-уклад. Д. Л. Кобелєва. – Харків: [б. в.], 2022. – 57 с. 4. Філософія: метод. вказівки до самостійного вивчення дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ден. та заоч. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-уклад. Д. Л. Кобелєва. – Харків: [б. в.], 2022. – 13 с. 5. Філософія: метод. вказівки до проведення семінарських занять з дисципліни для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ден. та заоч. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-

							уклад. Д. Л. Кобелєва. – Харків: [б. в.], 2022. – 17 с. П. 12 1. Kobelieva D., Moisieieva N., Omelchenko H. Capitalism and Modern Society in the Historical and Philosophical Concept of Y.N. Harari // Vectors of competitive development of socio-economic systems: monograph. Ed. by O. Mandych, T. Pokusa. Academy of Management and Administration in Opole, 2020. Pp. 35 – 39. 2. Проблеми та перспективи викладання філософії у ВНЗ України [Текст] / Д. Л. Кобелєва, Н. І. Моісєєва // Modern science: problems and innovations : Abstracts of the 7-th International scientific and practical conference. – 2020. – С. 368 – 375. 3. Kobelieva D. L. The Music of the XXI Century: Possible Discovery and Moral Responsibility // Perspectives of science and education. Proceedings of the 14th International youth conference (January 17, 2020). – SLOVO\WORD, New York, USA. 2020. Pp. 276 – 284. 4. Концепція «HOMO DEUS» в історико-філософських працях Ю. Н. Харарі / Д. Л. Кобелєва // STUDIA SLOBOZHANICA: Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій – 2020» (Харків, ХНТУСГ, 27 жовтня 2020 р.). – Харків, 2020. – С. 60 – 66. 5. Практична філософія та сучасні алгоритми: етика майбутнього в концепції Ю. Н. Харарі / Д. Л. Кобелєва // STUDIA SLOBOZHANICA: Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій – 2021» (Харків, ДБТУ, 2 грудня 2021 р.). –

							Харків, 2021. – С. 135 – 141. 6. Кобелєва Д. Л. Актуальність викладання дисципліни «Логіка» у ВНЗ // Actual trends of modern scientific research. Proceedings of the 10th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Munich, Germany. 2021. Pp. 343-346. URL: https://sciconf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-actualtrends-of-modern-scientific-research-9-11-maya-2021-goda-myunhen-germaniyaarhiv/. 7. Проблема розповсюдження наукового знання та освіти (аналіз основних тез 30-Ї щорічнох конференції програми кафедр ЮНЕСКО-UNITWIN) / Кобелєва Д. Л., Моісєєва Н. І. // Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс: матеріали II Міжнародної наукової конференції, м. Львів, 18 листопада, 2022 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. – Вінниця: Європейська наукова платформа, 2022. – 356 с. 8. (Не) можливість війни у сучасному світі. Ю.Н. Харарі про війну в Україні / Д. Л. Кобелєва, М.М. Насєдкін // Матеріали наукових читань української асоціації суспільствознавців та педагогів «Актуальні проблеми дослідження українського суспільства» (Харків, 30 травня 2023 р.). П. 13 Philosophy = Філософія для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми здобуття освіти зі спеціальностей: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 163 «Біомедична інженерія» (30 год) – 2021 – 2022 н.р., 2023 – 2024 н.р.

							Law Logic = Правнича логіка для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної (заочної) форми навчання спеціальності 081 Право. (30 год) – 2021 – 2022 н.р., 2023 – 2024 н.р. Psychology & Pedagogy = Психологія та педагогіка для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми здобуття освіти зі спеціальностей: 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», 163 «Біомедична інженерія» (30 год) – 2021-2022 н.р. П. 14 Мироненко Ангеліна. Diploma for winning at the competition of student philosophical works (I місце). I Відкритий конкурс студентських наукових робіт з філософії «1:0 на користь Нового гравця? Людина та її буття на порозі глобальних зрушень...». Польща. Катовице. Технологічний університет. 25 червня 2020 року. П. 19 Центр українсько-європейського наукового співробітництва (Свідоцтво № 121389)
405887	Бабай Людмила Володимирівна	Старший викладач закладу вищої освіти, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, рік закінчення: 1988, спеціальність: російська мова та література	36	ОК35 Українська мова наукового спілкування	Підвищення кваліфікації: Varna University of Management (Republiic of Bulgaria) «09» вересня 2019 року до «16» вересня 2019 року. Глобальний освітній простір: інноваційні методи та технології у вищій освіті в контексті глобального світу Глобальна освіта: особливості, труднощі, шляхи подолання. Глобальні цінності, глобальний викладач та вища освіта. Особистість викладача у закладах вищої освіти в глобальному освітньому середовищі. Методи створення професіональної ідентичності.

							Глобальний студент – співробітник і партнер у глобальній вищій освіті. Спілкування поколінь. Моделі освітньої взаємодії. Вища освіта та майбутнє. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 135/15.09.2019 Varna University of Management (Republiic of Bulgaria) 120 hours (3,6 ECTS credits). 1, 4, 9, 12, 14, 19 П. 1. 1. Експресивна функція слова у творах І. Нечуя – Левицького як взірець для сучасних письменників / Бабай Л. В. // Український смисл: науковий збірник. – Дніпро: Ліра, 2019. – 316 с. Дніпро: Ліра, 2018. – С. 117 – 128. 2. Система часопросторових координат у романі Агати Крісті «Нескінченна ніч» / Бабай Л. В. // Науковий вісник Ужгородського університету серія Філологія 2019 – С. 41 – 44. 3. До питання репрезентації зооморфних фразеологічних концептів в англійській мові / Бабай Л. В. // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки Філологічні науки Мовознавство ISSN - 1729-360X 3(407) 2020 – С. 3 – 10. 4. Мікротопонімія світу семи королівств у романі ДЖ. Р. Р. Мартіна «Гра престолів» / Бабай Л. В. // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету Серія: Філологія 2020. – С. 20 – 23. 5. Organization of web sites as a way of introducing internet technologies into the educational process of high schoo / Дроздова І. П., Тимощук О. О., Бабай Л. В. // (Стаття Web of Science Applied Linguistics Research Journal. ALR Journal,

							2021. 5 (4) 2021 6 англійською мовою). 6. Atures of teaching scientific disciplines to students in English / Vita Fylypska, inna alenina, liydmyla Babai, Ievgen Prokofiev // The authors (march, 2021), by magnanimitas, attn. And/or its licensors and affiliates (collectively, «magnanimitas»). All rights reserved. Special issue no.: 11/01/xvii. (vol. 11, issue 1, special issue xvii. 71 – 74 special issue no.: 11/01/xvii. (vol. 11, issue 1, special issue xvii.) Address: ceskoslovenske armady 300, 500 03, hradec kralove, the czech republic, tel.: 498 651 292, email: info@magnanimitas.c англійською мовою) П. 4 1. Українська мова наукового спілкування: метод. вказ. для шодо самостійних та практичних робіт для студентів третього (доктор філософії PhD) рівня вищої освіти денної форми навч., спеціальності 163 Біомедична інженерія / Держ. біотехнолог. ун-т; уклад. Л. В. – Харків, 2025. – 41 с. 2. Українська мова (зміни в правописі 2019 року): методичні рекомендації / Людмила Володимирівна Бабай // Харків: ДБТУ. – 2024. – 28 с. 3. Українська мова (зміни в правописі 2019 року): методичні рекомендації / Людмила Володимирівна Бабай // Харків: ДБТУ. – 2024. – 28 с. 4. Дьолог О. С., Ємельянова Є. С., Бабай Л. В., Романова О. О. Робочий зошит для самостійної роботи з дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)». Методичні вказівки. – Х.: ХНТУСГ, 2020. – 44 с. 5. Дьолог О. С., Ємельянова Є. С., Бабай Л. В., Стремоухова І. В. Контрольні завдання з курсу «Українська мова (за професійним спрямуванням)» для

							студентів заочного навчання вищих навчальних закладів аграрного профілю. – Х.: ХНТУСГ, 2020. – 32 с. П. 9 2017–2019 рр. – член атестаційної комісії для осіб, які претендують на посаду в держслужбі, щодо вільного володіння державною мовою (Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка П. 12 1. Використання сучасних освітніх технологій при організації самостійної роботи студентів / Бабай Л. В. // І Міжнародна науково – практична конференція « Конкурентноспроможність вищої освіти України в умовах інформаційного суспільства» (Чернігів, 9 листопада 2019 року. – С. 302 – 303. 2. Релігійний туризм у англомовному культурному просторі / Бабай Л. В. // Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій-2019» (Харків, ХНТУСГ, 29 березня 2019 р.). – Харків, 2019. – С. 190 – 197. 3. Українська мова в професійному навчанні у ВНЗ VI / Бабай Л. В. // Международная научно-практическая конференция «SCIENCE, SOCIETY, EDUCATION: TOPICAL ISSUES AND DEVELOPMENT PROSPECTS», Харків 10 – 12 травня, 2020. – С. 825 – 829. 4. Языковая картина мира глазами иностранных студентов / Бабай Л. В. // XIII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів. Діалог культур як засіб пізнання світу, шлях до взаєморозуміння: матеріали Укладач: В.

							В. Ігнатова Харків. ХНУБА, 2020. – С. 10 – 13. 5. Комунікативна компетентність як педагогічна категорія, її сутність і структура / Бабай Л. В., Алєніна І. С. // Abstracts of V International scientific and practical conference «Priority directions of science and technology development» (January 24 – 26, 2021) SPC «Sci-conf.com.ua» Kyiv, Ukraine. 2021. 1798. – P. 620 – 624. П. 14 Керівництво студентами, які зайняли призове місце на І етапі Міжнародного конкурсу української мови імені Петра Яцика Федорова (Валерія Сергіївна). Міжнародний конкурс української мови та літератури імені Т. Шевченка (Грищенко Валерія Сергіївна, Пензєва Єлизавета Віталіївна), 2021 рік. П. 19. Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови ТІСОЛ-Україна » (TESOL-UKRAINE), міжнародної філії TESOL, Inc. Свідоцтво № 186.
406891	Косуліна Наталія Геннадіївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Український заочний політехнічний інститут, рік закінчення: 1992, спеціальність: електроенергетика, Диплом доктора наук ДД 006413, виданий 13.02.2008, Атестат професора 12ПР 006176, виданий 09.11.2010	32	ОК34 Академічна доброчесність та етика наукового пошуку	1. Міжнародний сертифікат Європейської ліги професійного розвитку NR 6/2021, м. Варшава, 2021 р. Програма стажування: «Інтернаціоналізація вищої освіти Організація навчального процесу та інноваційні методи навчання у вищих навчальних закладах Польщі» (180 годин). https://sites.google.com/view/bmite/staff/kosulina/training; 2. Свідоцтво про підвищення кваліфікації Серія ПК №843., реєстраційний номер 24 779. Назва теми: «Основи педагогіки та методи викладання з курсу ТОЕ», тема випускної роботи «Електростатичне поле. Аналітичний опис стаціонарних процесів» (180 годин), виданий КПК ЦОП

							ХНАДУ 22 лютого 2022 р. 3. Свідоцтво про підвищення кваліфікації № 482, наказ № 1209к від 23.11.2020 р., Харківський національний університет радіоелектроніки, кафедра Біомедичної інженерії, м. Харків. Програма стажування: «Використання сучасної лабораторної бази, біосумісних компонентів, техніки візуалізації та технічних систем» (180 годин). https://sites.google.com/view/bmite/staff/kosulina/training. 4. Сертифікат про підвищення кваліфікації експерта національного агентства із забезпечення якості вищої освіти № 0533/2024 (339) виданий 28 червня 2024 року, 3 кр. rive.google.com/file/d/1PThsFmPCOzF-vU9gxlyfi4ZrBh6aVvU1/view 5. Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Академічна доброчесність», 11.08.2021 (2 кр.) https://drive.google.com/file/d/1tfv4TG--v3cqQ5LmI4ZaiD_JXASOpbKd/view; 5. Сертифікат prometheus.org.ua з курсу: «Зміцнення викладання та організаційного управління в університетах», 18.10.2021 (2 кр.). https://drive.google.com/file/d/1gpX2QkHc2sHA4kjzvj9g_BhRxqHbAZ9t/view; 6. Сертифікат ІВ-0359 від 5 листопада 2024 про підвищення кваліфікації члена ГО «Прогресильні» засвідчує, що Косуліна Наталія завершила курс підвищення кваліфікації «Інноваційне викладання: від дизайн-мислення до штучного інтелекту», 30 годин/ 1 кр. rive.google.com/file/d/10ciZCsJqApZv1Jz8OpDCPdAoRQ4MXosN/view 7. Сертифікат Е3-0420 від 27 листопада 2024 про підвищення

							кваліфікації члена ГО «Прогресильні» засвідчує, що Косуліна Наталія завершила курс підвищення кваліфікації «Емоційне здоров'я освітян: психологічна стійкість і турбота про себе», 30 годин/ 1 кр. https://drive.google.com/file/d/1QADxrdmOoita15xe9XFDZ5SWDN9W1ZNz/view 8. Certificate of Participation has attended a 11-hours face-to-face workshops organized in the framework of the development project "Enhancing scientific capacities and cooperation of Ukrainian universities in AgriSciences fields", Czech Republic development cooperation, Czech University of Life Sciences Prague, 03.12.2021. https://drive.google.com/file/d/1Fhj--haR2kEhcqAKmLEDH41BQj9ENrbE/view; 9. Certificate European Academy of Sciences and Research ASSOCIATION OF SCIENTISTS certificate XI-12-190293846-20. Hamburg / Germany, 11.01.2021 р. Програма стажування: «On Being a Scientist Course authorized by European Academy of Sciences and Research» (10 год.); https://drive.google.com/file/d/1UMYMjD-Exmf3XwtqCV3US2qMeSC74wpL/view; 10. Сертифікат з курсу: «Підвищення кваліфікації педагогічних працівників: нові вимоги і можливості», 15 годин, від 27.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1yi2KIp3Ur8fwVno4fOFoeMDOwu7gpYO1/view; 11. Сертифікат з курсу: «Базова психологічна допомога в умовах війни», 15 годин, від 26.09.2022. https://drive.google.com/file/d/1Vzoey7mJAwfSB2W8v8tSpkrDdq0sDbrw/view; 12. Сертифікат з курсу: «Критичне мислення для освітян», 30 годин, від 17.11.2022.

							https://drive.google.com/file/d/1_-gUxLSscsU_FGhzcQpNc2R6U_YM-mW5/view; 13. Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Академічна доброчесність», 11.08.2021 (2 кр.) https://drive.google.com/file/d/1tfv4TG--v3cqQ5LmI4ZaiD_JXASOpbKd/view; 14. Сертифікат засвідчує, що пройшла курс підвищення кваліфікації за видом «онлайн-курс» Корупція-off: Як боротися з корупційними ризиками у вищій освіті, 11.01.2023 р. (10 годин). https://drive.google.com/file/d/1N-3uISBTL1iWtpyAdElKQPVZZehK9cB2/view 13. CERTYFIKAT UCZESTNICTWA. uczestniczył/a w II Konferencji Naukowej «Innowacje w odnawialnych źródłach energii» Czas trwania: 15h, Kraków, 30-31 marca 2023 r. https://drive.google.com/file/d/1hSl5Cnmy2jzkNz_no5XA6o6TjcMftqNP/view; 14. Сертифікат, який засвідчує що 18 січня 2024 р. Наталія Косуліна взяла участь у вебінарі «персональний кабінет у Web of Science», 1 година. https://drive.google.com/file/d/17O7JdOKV897q__vavrqpRZAsrJBFJRPx/view 15. CERTIIFICATE ESNN№18221 (01.02.2024) of participation this to certify that, Natalia Kosulina. INTERNATIONAL SKILLS DEVELOPMENT (Webinar) on the topical «NON_FORMAL EDUCATION AND ACADEMIC INTEGRITY IN PREPERING BACHELORS AND MASTERS IN THE EU COUNTRIES AND UKRAINE», 1.5 кр. (Disciplines Theoretical foundations of electrical engineering. Electromagnetic field theory) https://drive.google.co

							m/file/d/12FHmLPEKxbhki3sHqTKmMrFXUnM5Mopf/view 17. Сертифікат № 330 (19.06.2024) який підтверджує що Косуліна Наталія пройшла навчальну програму про волонтерство, 10 годин. https://drive.google.com/file/d/16wphoQAzPshotJIozqnursvRdAgjrcHN/view 18. Сертифікат виданий 19.06.2024, завершила онлайн курс «Донорство крові: чому це важливо і як стати донором», 10 год https://drive.google.com/file/d/1PlBAg3zDRLTAOiIfu40D71m3Op3zLX0K/view Та інші https://163.elektrofak.site/achievements/staff 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 19 П. 1 1. Analysis of Processes of Image Formation of Bio-Objects Based on Gas Discharge Visualization. Kosulina, N., Sorokin, M., Handola, Y., ... Chorna, M., Sukhin, V. SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2024, 11(4), 109 – 117 с. 10.14445/23488379/IJEEE-V11I4P112 2. Research of Mathematical Model of Microwave Drying of Wet Wool. Kosulina, N., Chorna, M., Milenin, D., ... Kosulin, S., Korshunov, K. EEITE 2024 – Proceedings of 2024 5th International Conference in Electronic Engineering, Information Technology and Education, 2024. https://doi.org/10.1109/EEITE61750.2024.10654443 3. Research of Electromagnetic Field Distribution When UHF-Drying Wool in the Device. Kosulina, N., Handola, Y., Chorna, M., ... Kosulin, S., Korshunov, K. 2024 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering, EE and AE 2024 – Proceedings, 2024. DOI:

							10.1109/EEITE61750.2024.10654443 4. Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects. Kosulina, N., Kosulin, S., Korshunov, K., ... Handola, Y., Vitalii, H. SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, 2023, 10(2), 132 – 142 c. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273972 5. Resonator method for measuring dielectric permittivity of gas substance / Natalia Kosulina, Mariia Chorna, Vitaly Sukhin, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov // 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, MATERIALS ENGINEERING & NANO-TECHNOLOGY 18.12.2023 – 21.12.2023, Institute of Engineering & Management, Gurukul Campus Salt Lake, Sec V, Kolkata, India, published in the IEEE digital Xplore (Scopus indexed). https://iementech.iem.edu.in/, DOI: 10.1109/IEMENTech60402.2023.10423405 6. Natalia Kosulina, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov, Mykola Lysychenko, Maksym Sorokin, Yuri Handola, Huzenko Vitalii. Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects. «SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering», vol. 10, no. 2, pp. 132 – 142, 2023. Crossref, https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 7. Kosulina, N., Sorokin, M., Handola, Y., Kosulin, S., & Korshunov, K. (2023). Forming an elliptical directional diagram of the sectoral horn antenna for flow irradiation of sugar beet seeds by electromagnetic field. Eastern-European Journal of Enterprise

							Technologies, 1(5 (121), 26 – 37. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.273972 8. Natalia Kosulina, Stanislav Kosulin, Kostiantyn Korshunov, Mykola Lysychenko, Maksym Sorokin, Yuri Handola, Huzenko Vitalii, «Substantiation of Requirements to the Gas Discharge Visualization-Based Technical System for Studying Bio-objects, "SSRG International Journal of Electrical and Electronics Engineering, vol. 10, no. 2, pp. 132 – 142, 2023. Crossref, https://doi.org/10.14445/23488379/IJEEE-V10I2P113 П. 2 1. Пристрій для визначення якості сала свиней за оптичним принципом. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Косулін С. В. // Пат. КМ №150431 Україна, G01N21/35, G01N33/03. -№u202105383; Заявл. 23.09.21; Опубл. 16.02.2022; Бюл. № 2 https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1680549/ 2. Прилад для визначення інтегральної мінералізації природної води: пат. на корисну модель 157511 Україна: МПК (51) G01N 33/18 G01R 27/22 (2006/01)/ u 2024 02806. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Сорокін М. С, Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К .С.; заявл. 27.05.2024; опубл. 24.10.2024, Бюл. № 43. – 8 с. ПОДАНО ЗАЯВКУ 3. Спосіб визначення інтегральної мінералізації природної води: подано заявку на винахід, (корисну модель) Україна, №u 2024 01158. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К. С.; заявл. 4.03.2024. Заявник Державний Біотехнологічний університет; №3427/ЗУ/24 П. 3

							1. Теоретичні основи електротехніки. Збірник задач [Текст]: практикум / Н. Г. Косуліна, М. О. Чорна, В. В. Сухін, К. С. Коршунов. – Харків: Факт, 2024. – 190 с. 2. Основи метрології та електричних вимірювань. Підручник / Н. Г. Косуліна Н. Г., Черенков О. Д., Ляшенко Г. А., Полянова Н. В. – Х.: ФОП В лавке, 2020. – 281 с. (Допущено Вченою радою ХНТУСГ, протокол №2 від 31 жовтня 2019 р. в якості навчального посібника для студентів ВНЗ). https://drive.google.com/file/d/1IarTzs5dtTKg6icOEbJWm4HHZd7gM7Zn/view 3. Applied, technical and agricultural sciences: introduction of the latest technologies into use. Collective monograph. Технологія "холодної пастерізації" молока / Задорожна В. М., Жила В. І.², Лисиченко М. Л., Косуліна Н. Г., Якушенко Є. М. // International Science Group. – Boston: Primedia eLaunch, 2024. 53 – 69 p. Available at: DOI – 10.46299/ISG.2024.MONO.TECH.3 4. Cell Conductivity in Pulsed Electric Field as a Probabilistic Process of Membrane Electroporation / V. A. Shigimaga N. G. Kosulina M. A. Chorna S. V. Kosulin / New Frontiers in Physical Science Research Vol. 1, 1 September 2022, Page 72 – 91. https://doi.org/10.9734/bpi/nfpsr/v1/3616A, Published: 2022-09-01. https://stm.bookpi.org/NFPSR-V1/article/view/8122 П. 4 1. Академічна доброчесність та етика наукового пошуку: метод. вказ. для шодо самостійних та практичних робіт для студентів третього (доктор філософії PhD) рівня вищої освіти денної форми навч., спеціальності 163 Біомедична інженерія / Держ.

							біотехнолог. ун-т; уклад. Н. Г. Косуліна. – Харків, 2025. – 45 с. 2. Вступ до фаху і академічна доброчесність «Біомедична інженерія» [Текст]. Для студентів першого рівня вищої освіти «БАКАЛАВР», спеціальності 163 «Біомедична інженерія», освітньо-професійної програми «Біомедична інженерія» денної або заочної форми навчання / уклад. Косуліна Н. Г., Сухін В. В., Чорна М. О., Шигимага В. О., Ляшенко Г. А., Коршунов К. С. – Харків: ДБТУ, 2024. – 21 с. 3. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. 4. Педагогічна практика: методичні вказівки щодо організації та проведення педагогічної практики для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 24 с. 5. МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: методичні вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ.

							біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. П. 7 В штаті спеціалізованої вченої ради Д 64.832.01 у ХНТУСГ ім.. Петра Василенка (участь у захисті дисертацій к.т.н., спец. 05.09.03 – Електротехнічні комплекси та системи). Василенко А. В. (2020 р.), Міленіна А. М. (2021 р.). П. 8 - Науковий керівник теми ДР №0123U100662 «Використання електромагнітних технологій для передпосівної обробки сільськогосподарських культур» https://bmi.elektrofak.site/science/reports/2023-01-27 (початок у 2023 році) - Науковий керівник теми ДР №0118U003311 «Використання електромагнітних технологій для зберігання сільськогосподарської продукції» https://drive.google.com/file/d/1T0Bfac_JmvQrXYM-FP7VH_hEn5TaDft9/view (2018 – 2022 р.р.). - Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Енергетика і автоматика» м. Київ, НУБІП (з 2021 р. по теперішній час) ISSN 2223-0858. - Член редакційної колегії наукового фахового журналу «Технологічний аудит та резерви виробництва». м. Харків (з 2023) ISSN 2664-9969 (print), ISSN 2706-5448 (online) https://journals.uran.ua/tarp/Kosulina. П. 10 Міжнародний Науковий Чемпіонат Країн Європи, Азії та Африки. Робота на тему: «Перевірка достовірності теоретичних досліджень щодо створення синтезатора частоти для дистанційного вимірювання

							діелектричної проникності». March, Dubai 2023 https://drive.google.com/file/d/1pnj5ngPmxF41Nq9uy1RAp0Uca3nThpb7/view П. 11 - Договір про співпрацю з ТОВ TREDEX, за підписом директора, 2021. Договір на 5 років. https://drive.google.com/file/d/1AfyzqUlwph2BltANN21P5z77NAYnSbFG/view - Договір про співпрацю між Державним біотехнологічним університетом та Інститутом тваринництва Національної академії наук України, 2021 р. Договір на 5 https://drive.google.com/file/d/1KBzpQbh2ZyMCs_KexrBr2iem9LD1vmSX/view П. 12 1. Теорія електромагнітного поля – обов'язкова освітня компонента загальної або професійної підготовки в технічних (інженерних) освітніх програмах / Косуліна Н. Г. // «ScientificWorldJournal», SWorld & D.A. Tsenov Academy of Economics Svishtov, Bulgaria ISSN title: SWorldJournal, Abbreviated key title: SWJ, Issue 22 / Part 4, 2023. – С 3 – 7. https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/issue/view/swj22-04/swj22-04, DOI:10.30888/2663-5712.2023-22-04-004, https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj22-04-004 2. Програмне забезпечення обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів освітньої програми «Біомедична інженерія» / Косуліна Н. Г., Сухін В. В., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Коршунов К. С. // Sciences of Europe (Praha, Czech Republic) № 131 (2023), ISSN 3162-2364. – С. 75 – 78, https://www.european-science.org/ru/about/ DOI:

10.5281/zenodo.10434815
3. Shigimaga, V., Kosulina, N., Chorna, M., Sukhin, V., Kosulin, S., Korshunov, K., & Yevsyukov, Y. (2024). AUTOMATED TECHNOLOGY OF MEASUREMENT OF PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF FARM ANIMALS. Automation of Technological and Business Processes, 16(3), 42 – 51. https://doi.org/10.15673/atbp.v16i3.2919
4. Tsybukh, A., Lysychenko, A., Kosulina, N. & Kharchenko, V. (2024). Probable Sources of Errors in the Process of Photometric Determination of Sheep Wool Colour. Lighting Engineering & Power Engineering, 63(2), 53 – 58. https://doi.org/10.33042/2079-424X.2023.63.2.03
5. Electrophysical parameters of materials and bioobjects, methods and means of their measurement in electrotechnological processes / Электрофизические параметры материалов и биообъектов, методы и средства их измерения // Kosulina N. / Косуліна Н. Г. // SWorldJournal (Svishtov, Bulgaria). Issue 15, Part 1. September 2022. – Pp. 14 – 20. https://doi.org/10.30888/2663-5712.2022-15-01-030
6. Определение биотропных параметров импульсного электрического поля для повышения иммуноглобулинов в молозиве коров / Determination of biotropic parameters of a pulsed electric field for increasing immunoglobulins in cow coloster // Косулина Н. Г., Косулин С. В. / Kosulina N., Kosulin S. Sciences of Europe (Praha, Czech Republic). – No 103 (2022). – Pp. 90 – 93. https://doi.org/10.5281/zenodo.7247737

7. Применение низкоэнергетических волновых излучений в медицине и животноводстве. Application of low-energy radio-wave emissions in medicine and animal husbandry // Косулина Н. Г., Косулин С. В. / Kosulina N., Kosulin S. The scientific heritage (Budapest, Hungary). No 99 (99) (2022). – Pp. 22 – 25. https://doi.org/10.5281/zenodo.7234435
8. Methods for assessing the state of agricultural animal microobjects / N Kosulina, V Sukhin, S Kosulin // Sworld-Us Conference proceedings, 2023. 2023/1/30. usc16-01. 7 – 11. https://doi.org/10.30888/2709-2267.2023-16-01-022
9. Екологічний моніторинг природних вод України за провідністю. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Сухін В. В., Коршунов К. С. / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19-20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. – С. 421 – 428. http://www.niiep.kharkov.ua/sites/default/files/konfer_2024.pdf
10. Результати експериментальних досліджень з дезінфекції вовни / Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Сухін В. В., Косулін С. В. / Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 19 – 20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. – С. 268 – 274.
11. Аналіз електродинамічної моделі біологічно активної точки шкіряного покриву тварин / В. В. Гузенко, В. В. Семенець, Т. В. Носова, М. Л. Лисиченко, Н. Г.

							Косуліна // Радіотехніка: Всеукр. міжвід. наук.-техн.зб. 2020. Вип. 201. С. 215 – 219. https://openarchive.nure.ua/items/c97074eb-4f00-4de6-8e00-5d0a995bdbf1 П. 14 1. Відзначені організаторами за оригінальність 2 роботи на Міжнародному студентському конкурсі «Black Sea Science 2024», Одеського національного технологічного університету. - Теоретичне дослідження процесу автоматизованого вимірювання фізіологічних параметрів біооб'єктів / Theoretical study of the process of automated measurement of physiological parameters of biological objects. Author(-s): Kosulina N. G., Чорна М. О. Advisor(-s): Коршунов К. С., Мальцев К. В., Юрковець Р. О. State Biotechnological University, Ukraine; - Результати експериментального дослідження процесу автоматизованого вимірювання фізіологічних параметрів біооб'єктів / esults of experimental study of the process of automated measurement of physiological parameters of biological objects. Author(s): Vitaliy Sukhin, Oleksiy Komarychev, Veronika Kantemir. Advisor(s): Natalia Kosulina, Victor Shigimaga. 2. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком https://bmi.elektrofak.site/research/kvantlab П. 19 - Член ГО «Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів», Свідоцтво від 20 лютого 2022 року, https://drive.google.com/file/d/1uUgMktG9w_KJ_gr9ISA24Pw5zC5qvMoj/view - Член ГО «Прогресильні»,

							Сертифікат №0814/24. https://drive.google.com/file/d/1F1OfzWVb6n9vol-7WexCfSPSUcvfddjO/view
406200	Данченко Ірина Олексіївна	Професор, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	Диплом спеціаліста, Харківський державний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, рік закінчення: 1994, спеціальність: Педагогіка та методика початкового навчання, музика, Диплом доктора наук ДД 008526, виданий 23.04.2019, Диплом кандидата наук ДК 041197, виданий 14.06.2007, Атестат доцента 12ДЦ 033264, виданий 30.11.2012	31	ОК33 Педагогіка вищої школи	Науково-педагогічне стажування в Куявському університеті у Влоцлавеку (Республіка Польща) у період з 3 серпня по 11 вересня 2020 року на тему «Педагогічна та психологічна освіта як складова частина системи освіти України та країн ЕС» за фахом «Педагогічні та психологічні науки» в обсязі 6 кредитів (180 годин). Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-021001-PSAU від 12.11.23 за програмою «Креативні підходи та методи активізації навчальної діяльності здобувачів вищої освіти. Навчальне навантаження 180 годин – 6 кредитів ЄКЕС. Термін навчання 02.10.23 – 12.11.23 р. 1, 3, 4, 5, 12, 19, 20 П. 1 1. Nagayev V., Danchenko I., Mitiashkina T., Kyrepin V. (2022). Administrative Fundamentals of Ecological Competence Forming in Agricultural Engineering Students Under Conditions of Their Professional Training. In: Tonkonogyi V., Ivanov V., Trojanowska J., Oborskyi G., Pavlenko I. (eds) Advanced Manufacturing Processes III. InterPartner 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. – P 697 – 706. 2. Paruta, Olena, Amelina, Viktoria, Danchenko, Iryna, Davydenko, Vitaliy and Kislov, Denis (2021). The problems of society's globalization: peculiarities of legal socialization and public education. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research, 2(S24) (11). – Pp. 115 – 122. ISSN 1804-7890

							П. 3 Психологія: навч.-мет. посібник для денної (заочної) форми навчання спеціальність 163 – Біомедична інженерія / І. О. Данченко, Н. І. Моісєєва. – Харків: ХНТУСГ, 2021. – 126 с. П. 4 1. ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ОСВІТИ: навчально-методичний посібник для слухачів третього рівня освіти (доктор філософії) / І.О. Данченко, Н. І. Моісєєва. – Харків: ДБТУ, 2021. – 292 с. 2. ПЕДАГОГІКА ВИЩОЇ ОСВІТИ: курс лекцій для слухачів третього рівня освіти / ДБТУ; уклад. І. О. Данченко. – Харків, 2024. – 130 с. 3. Педагогіка вищої освіти: методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни / ДБТУ; уклад. І. О. Данченко, Н. І. Моісєєва. – Харків, 2024. – 40 с 4. Педагогіка вищої освіти: методичні вказівки для проведення семінарських занять з дисципліни / ДБТУ; уклад. І. О. Данченко. – Харків, 2024. – 36 с. 5. Педагогіка вищої школи: тестові завдання для перевірки знань здобувачів третього рівня освіти (доктор філософії) ДБТУ; уклад. І. О. Данченко, Н.І . Моісєєва. – Харків, 2024. – 36 с. П. 5 Доктор педагогічних наук, 13.00.07 – теорія та методика виховання (13.00.07 – теорія та методика виховання (спеціальність 011 Науки про освіту) ДД № 008526 від 23.04.2019 р., «Формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів». П. 12 1. Данченко І., Тюріна В. Врахування особливостей кліпового мислення в процесі здійснення професійної підготовки студентів у закладах вищої освіти. Theoretical and

							practical scientific achievements: research and results of their implementation: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 3), February 12, 2021. Pisa, Italian Republic: NGO European Scientific Platform. 2. Данченко І., Тюріна В. Складові сучасної підготовки студентів закладів вищої освіти до майбутньої професійної діяльності. The IX International Science Conference «Innovative technologies in science and education», March 04 – 06, 2021, Jerusalem, Israel 3. Тюріна В. О., Данченко І. О. (2021). Формування цифрової компетентності студентів як стратегічний напрямок розвитку педагогічної науки. Стратегічні напрямки розвитку науки: фактори впливу та взаємодії: збірка матеріалів міжнародної наукової конференції (Т. 3), 22 травня, 2020 рік. Суми, Україна: МЦНД. – С. 91 – 94. 4. Тюріна В. О., Данченко І. О., Марченко О. Г. Формування управлінської компетентності майбутніх працівників сектору безпеки й оборони в процесі професійної підготовки // The 4th International scientific and practical conference «The world of modern technologies and inventions» (October 10 – 13, 2023) Vienna, Austria. International Science Group. 2023. 329 p. – P. 187 – 190. (Австрія). 5. Тюріна В. О., Данченко І. О. Емоційний інтелект як фактор формування професійної компетентності майбутніх офіцерів сектору безпеки й оборони України // Scientific method: reality and future trends of researching: collection ofscientific

							papers «SCIENTIA» with Proceedings of the II International Scientific and Theoretical Conference, August 25, 2023. Zagreb, Republic of Croatia: European Scientific Platform. – P. 179 – 182 (Хорватія). 6. Тюріна В. О., Данченко І. О. Формування цифрової компетентності здобувачів вищої освіти // Актуальні проблеми викладання освітніх компонент соціально-гуманітарного спрямування у вищій школі Збірник матеріалів І Міжнародної науково-практичної конференції (15 – 16 червня 2023). Херсон: Херсонська державна морська академія, 2023. – 330. – С. 76 – 82. (Україна). 7. Данченко І. О., Тюріна В.О. Освітнє середовище як багаторівнева система формування особистісних та професійних компетенцій студентів закладів вищої освіти studia slobozhanica: // Матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій – 2023» (Харків, ДБТУ, 6 квітня 2023 р.). – Харків, 2023. – 183. – С. 70 – 77. (Україна). 8. Тюріна В. О., Данченко І. О. Формування критичного мислення як професійної якості особистості майбутніх офіцерів поліції у сучасних умовах. Психологічні та педагогічні проблеми професійної освіти та патріотичного виховання персоналу системи МВС України: // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 24 берез. 2023 р.). – Вінниця: ХНУВС, 2023. – С. 41 – 43 (Україна). П. 19 Дійсний член наукової організації «Центр українсько-європейського співробітництва». Членкиня громадської організації «Українська асоціація суспільствознавців та

							педагогів». П. 20 Керівник Психологічної служби університету (з 2016 року по теперішній час), практичний психолог (з 2013 року по теперішній час).
405886	Анастасьєва Оксана Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, адміністрування та права	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет, рік закінчення: 1997, спеціальність: англійська мова та література, Диплом спеціаліста, Національна юридична академія України імені Ярослава Мудрого, рік закінчення: 1999, спеціальність: 060101 Правознавство, Диплом кандидата наук ДК 045262, виданий 12.12.2017, Атестат доцента АД 013276, виданий 20.06.2023	22	ОК32 Іноземна мова за професійним спрямуванням	1. Захист дисертації на здобуття наукового ступеня к. філол. наук 12.12.2017 р. 2. Наукове стажування для освітян «Академічна доброчесність: виклики сучасності», на базі Вищого Духовного Семінаріуму UKSW у Варшаві (Польща) за підтримки Фундації ADD 14-25 жовтня 2019 р. (120 год.). (Міжнародний сертифікат RW-102019/036). 3. Інтенсивний курс з методики викладання французької мови (40 год.) Асоціація Французької мови як іноземної Франція - Україна, Одеська національна академія харчових технологій, 3.07–7.07.2017 р. (Міжнародний сертифікат). 1, 4, 5, 11, 12, 14, 19 П. 1 1. A. P. Palii, K. V. Ishchenko, V. V. Bredykhin, P. V. Gurskyi, D. A. Levkin, A. A. Antoniuk, A.Y. Opryshko, Y. O. Kovalchuk, O. A. Effect of various milking equipment on milk ejection in high-yielding cows / Ukrainian Journal of Ecology, 2021, 11(1), pp. 18 – 24, doi: 10.15421/2020_303 (Web of Science) 2. Анастасьєва О. А. Чинники формування лінгвостильової специфіки англомовного афоризму . Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації» Том 32 (71) № 1, 2021, С. 13 – 17. (Index Copernicus) 3. Анастасьєва О. А. Когнітивний механізм компресії англомовного афоризму. «Нова

							філологія» № 82, 2021, С. 4 - 8. (Index Copernicus, ERIH PLUS) 4. Анастасьєва О. А. Мовленнєва реалізація концепту POLITICS (на матеріалі англомовних афоризмів) «Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації». Том 31 (70) № 2, 2020. 5. Анастасьєва О. А. Імпліцитність модифікованих текстів (на матеріалі англомовних афоризмів) Збірник наукових праць «Вісник Маріупольського державного університету». Серія «Філологія». Вип. 19. Маріуполь. – 2018. – С. 178 – 183 6. Анастасьєва О. А. Аксіоматичність та істинність афоризму (на матеріалі англійської мови). Закарпатські філологічні студії – ДВНЗ «Ужгородський національний університет». – 2019. – С. 69 – 73 (Index Copernicus) П. 4 1. Іноземна мова за професійним спрямуванням: метод. вказівки до самостійного вивчення дисципліни для здобувачів третього (phd) рівня вищої освіти ден. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-уклад. Анастасьєва О. А. – Харків: [б. в.], 2023. – 24 с. 2. Іноземна мова за професійним спрямуванням: метод. вказівки до практичних робіт з дисципліни для здобувачів третього (phd) рівня вищої освіти ден. форми здобуття освіти зі спец. 163 «Біомедична інженерія» / Державний біотехнологічний університет; авт.-уклад. Анастасьєва О. А. – Харків: [б. в.],

							2023. – 24 с. 3. Досвід підготовки студентів до конкурсу на проходження міжнародних професійних стажувань / Євгенія Степанівна Ємельянова, Оксана Анатоліївна Анастасьєва // Редакційна колегія. – 2024. – 39 с. 4. Development of language and cultural competences of students as part of preparation for international professional internships / Y Yemelyanova, O Anastasieva // Харків: ДБТУ. – 2024. – 29 с. 5. Методичні вказівки для аудиторної та самостійної роботи з дисципліни “Англійська мова за професійним спрямуванням” / Є. С. Ємельянова, О. А. Анастасьєва // Харків: ДБТУ. – 2023. – 41 с. 6. Аналіз і переклад фахових текстів: метод. Рекомендації / Ємельянова, Є. С. Анастасьєва, О. А. // Харків: ДБТУ. – 2024. – 29 с. П. 5. Анастасьєва О. А. Захист дисертації на тему «Англомовний афоризм: прагмастилістичний та когнітивний аспекти» на здобуття наукового ступеня кандидата філологічних наук із спеціальності 10.02.04 – германські мови на засіданні спеціалізованої вченої ради К 17.051.02 Запорізького національного університету від 31 травня 2017 р. ДК № 045262 від 12.12.2017 р. П. 11. Надання послуг за Договорами: з Інститутом рослинництва ім. В. Я. Юр`єва НААН і Національним науковим центром «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О.Н. Соколовського» (З 2014 року). П. 12 1. Анастасьєва О. А. Мовностилістичні засоби реалізації прагматичної настанови на

							потрясіння несподіваною аргументацією в англомовних афоризмах / International scientific and research conference “Research of different directions of development of philological sciences in Ukraine and EU” : Conference proceedings, September 20 – 21, 2020. Baia Mare: Izdevnieciba “Baltija Publishing”, 180 pages. P. 9 – 13. 2. Анастасьєва О. А. Академічна доброчесність як один із основних принципів освіти в Україні / Академічна доброчесність: виклики сучасності. Матеріали наукових есе учасників стажування (Республіка Польща, Варшава, 2019). Варшава, 2019. 147 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.iiasc.org/wpcontent/uploads/2019/10/iiasc_academic_integrity_10_2019-1.pdf 3. Анастасьєва О. А. Застосування методу проекту в курсі професійної іноземної мови Міжнародному науково-методичному семінарі «Актуальні проблеми викладання іноземних мов у навчальних закладах», 22 січня 2021 р., Харків, Україна 4. Anastasieva O. A. Methodology of research of aphorism in pragma-stylistic and cognitive aspects with the applications of synergetic tools // The 7th International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (March 25 – 27, 2020). CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. 719 p. – P. 17 – 24. 5. Анастасьєва О. А. Англомовний афоризм як об’єкт дослідження лінгвосинергетики. Нова філологія. – № 71. – ЗНУ, 2018. – С. 8 – 12 (ERIH PLUS) П. 14 1. Керівництво студентом, який зайняв І місце на І етапі Всеукраїнської

							студентської олімпіади з англійської мови та прийняв участь в II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з англійської мови. Марченко Микола Михайлович – група 11 ТС (2020 р.). 2. Романошенко М. О., Участь у конкурсі на кращий німецько-український переклад серед студентів негерманістів вищих навчальних закладів міста Харкова., 28.04.2021, ХНУ ім. В. Н. Каразіна. (III місце) П. 19 Член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови «TESOL-Ukraine».
406528	Шигимага Віктор Олександрович	Професор, Основне місце роботи	Факультет енергетики, робототехніки та комп'ютерних технологій	Диплом спеціаліста, Харківський державний університет ім. О.М.Горького, рік закінчення: 1977, спеціальність: біофізика, Диплом доктора наук ДД 003741, виданий 23.09.2014, Диплом кандидата наук КН 007402, виданий 27.12.1994, Атестат професора АП 001440, виданий 16.12.2019, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002313, виданий 12.06.2002	11	ОК36 Методологія та організація наукової діяльності	1. Міжнародний сертифікат №5441 20.01.22, Dubai-NewYork-Rome-Jerusalem-Beijing, III Міжнародна програма стажування: «Підвищення кваліфікації керівників закладів освіти і науки, педагогічних та науково-педагогічних працівників (180 год). https://drive.google.com/file/d/1y28ZL2wu42HxclZPRp_wHUApymV5XJdD/view 2. Certificate XV-16-293849248-22. "Research Design: Inquiry and Discovery Course". European academy of sciences and research. 11.10.22 (10 h.),https://drive.google.com/file/d/17XhFYbzDAxbOpVN_tisUnuJHLFmQBZLH/view 3. Certificate XI-12-190293846-20. "On Being a Scientist Course". European academy of sciences and research. 25.11.21 (10 h.). https://drive.google.com/file/d/1BOwoZsyQU-WrrzPSMsbJ6Od5lX-2W6dX/view 3. Свідоцтво №130. Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів з усіма правами і привілеями. https://drive.google.com/file/d/1mMdkhrXUT2igKYAUgMupRPfr4r3XpCUB/view 4. Сертифікат IEK GROUP ACADEMY №21438, 10.01.22,

							«Електротехніка, базовий курс» https://drive.google.com/file/d/1Xs6PAli1NOEelWVI3AwCE4oHfdXCTzEm/view 5. Сертифікат. Захист персональних даних https://drive.google.com/file/d/1ig0m9vPx7tXevlOOeO1F4NX1UoHoeQis/view 6. Certificate. Basic Bioengineering Course. In the Framework of the EU-Eastern Partnership Creativity Programme. 2023/02/17. https://drive.google.com/file/d/1X5x9bRBidT5d9J4rrClkfizrHlx4Jx30/view 7. Certificate of Internship 2022. European Scientific Education, Principles and Benefits at the Academy of Bioengineering, Slovenia. (Jan 2022, 50h). https://drive.google.com/file/d/1fi7fwwdyFdG40Hhc8nYdMwMspbs783cF/view 8. Сертифікат Євроінтеграція https://drive.google.com/file/d/1hAKj3jW75hrfbwhn3S79k8SUduybAskl/view 18.10.24 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 19 П. 1 1. Shakhova Y.Yu., Paliy Anat. P., Paliy And.P., Shigimaga V.O., Kis V.M., Ivanov V. I. Use of Multicomponent Cryoprotective Media During Cryopreservation of Murine Embryos by Vitrification // Probl. Cryobiol. Cryomed. – 2020. – V.30. – No. 2. – P. 203 – 206. https://doi.org/10.15407/cryo30.02.203 2. V. Shigimaga, I. Blagov, I. Kalimanova. Conductometry of natural waters in pulsed electric field with rising strength // Proceedings 30th National scientific symposium “Metrology and metrology assurance 2020” 7 – 11.09.20, Sozopol, Bulgaria. – 2020. – P. 1 – 4. https://doi.org/10.1109/MMA49863.2020.9254243 3. Shigimaga V. A., Faizullin R. A., Osokina A. S. Mathematical

							modeling of mouse cell's conductivity in pulsed electric field //Applied Biological Research. – 2021. – V. 23. – N 2. – P. 188 – 195. https://doi.org/0.5958/0974-4517.2021.00025.2 4. Смольянінова Є. І., Шигимага В. О., Попівненко Л. І., Коваленко І. Ф. Міжклітинна адгезія та електричні параметри мембран ембріонів миші після кріоконсервування методом вітрифікаціїв // Probl. Cryobiol. Cryomed. – 2022. – V. 32. – N 4. – P. 256 – 266. https://doi.org/10.15407/cryo32.04.256 5. Shigimaga V. A., Kolesnikova A. A., Somova E. V., Tishchenko A.A., Feskov A. M. Measurements of Electrical Characteristics of Mammalian Oocytes // Measurement Techniques, 2023. – V. 66. – No. 5. – P. 366 – 373. https://doi.org/10.1007/s11018-023-02236-3 6. Faizullin R.A., Shigimaga V. A., Osokina A. S. Studying the Electrical Conductivity of Natural Waters in a Pulsed Field of Increasing Intensity: Case Study of the Kama Basin District // Water Resources. 2024. – V.51. – No 3. – pp. 314 – 321. https://doi.org/10.1134/S0097807824700829 7. Kosulina N., Korshunov K., Kosulin S., Shigimaga V., Chorna M., Sukhin V. Mathematical Model of Electromagnetic Field Influence on Plant Environment with Insect Pests // 2024 IEEE 5th KhPI Week on Advanced Technology. 7.10.24. – Kharkiv: KhPI, 2024. – C. (в печати). П. 2 1. Пристрій для визначення якості сала свиней за оптичним принципом. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Косулін С. В. // Пат. КМ №150431 Україна, G01N21/35, G01N33/03.

							-№u202105383; Заявл. 23.09.21; Опубл. 16.02.2022; Бюл. № 2 https://sis.ukrpatent.org/uk/search/detail/1680549/ 2. Прилад для визначення інтегральної мінералізації природної води. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Сорокін М. С., Чорна М. О., Сухін В. В., Коршунов К. С. / Пат. кор. мод. №157511, Україна, G01N33/18, G01N27/22. – №u202105383; Заявл. 27.05.24; Опубл. 23.10.2024; Бюл. № 43. П. 3 1. Монографія: Шигимага В. А. Импульсная кондуктометрия клеток животных и жидких сред. – Харьков: ТОВ "Планета-Принт", 2021. –345 с. 2. Монографія: Shigimaga V. A., Kosulina N. G., Chorna M. A., Kosulin S. V. Cell Conductivity in Pulsed Electric Field as a Probabilistic Process of Membrane Electroporation / In: New Frontiers in Physical Science Research Vol. 1, 2022, P. 72 – 91. https://doi.org/10.9734/bpi/nfpsr/v1/3616A 3. Монографія: Shigimaga V. A., Faizullin R. A., Osokina A. S. Development of Non-linear Mathematical Models for Mouse Cell's Conductivity in Pulsed Electric Field / In: Current Topics on Chemistry and Biochemistry Vol. 1, 2022, P. 109 – 119. https://doi.org/10.9734/bpi/ctcb/v1/15745D 4. Монографія: Buhay T., Hnoievyi I., Bezuhlyi M., Shigimaga V. The Design Features of the Compound Feed Dispenser for Dairy Robotic Milking Systems by GEA / In: Heritage of European science: Chemistry and pharmaceuticals, Medicine, Biology, Agriculture, Pedagogy, Psychology, Philology. "ScientificWorld-NetAkhatAVLußstr", Karlsruhe, Germany.

							2023. Book 17. Part 4. Chapter 8. – P. 80 – 94. https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-17-04-017 П. 4 1. Методологія та організація наукових досліджень: метод. вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т ; уклад.: Н. Г. Косуліна, В. О. Шигимага. – Харків: [б. в.], 2025. – 37 с. 2. Інформаційні електромагнітні технології в АПВ: метод. вказівки до проведення практичних занять та самостійної роботи здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 163 «Біомедична інженерія» / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. Петра Василенка; авт.-уклад.: Н. Г. Косуліна, В. О. Шигимага. – Харків: [б. в.], 2021. – 41 с. 3. Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій: метод. вказівки щодо проведення практичної та самостійної роботи для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Держ. біотехнол. ун-т; уклад.: Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага, М. О. Чорна. – Харків: [б. в.], 2025. – 82 с. 4. Нові методи та інструменти для мікроманіпуляцій з клітинами тварин в процесах клітинної біоінженерії. Метод. вказ. до самост. завдання для студентів, ден. та заоч. форми спец. 163 Біомедична

							інженерія; ДБТУ, уклад.: Шигимага В. О. – Харків: [б. в.], 2023. – 36 с. 5. Академічна доброчесність та етика наукового пошуку: метод. вказ. для шодо самостійних та практичних робіт для студентів третього (доктор філософії PhD) рівня вищої освіти денної форми навч., спеціальності 163 Біомедична інженерія / Держ. біотехнолог. ун-т; уклад. Н. Г. Косуліна, М. Л. Лисиченко, В. О. Шигимага. – Харків, 2025. – 45 с. П. 7 В штаті спеціалізованої вченої ради Д 64.832.01 у ХНТУСГ ім. Петра Василенка. (участь у захисті 3-х дисертацій к.т.н., спец. 05.11.17). Участь у захисті на здобуття к.т.н. Цибуха А. В. (2021 р.), Огородник І. М. (2021 р.), Миленіна А. М. (2021 р.). П. 8 В штаті редакційної колегії фахового наукового журналу «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів». https://library.btu.kharkov.ua/resursy/naukovi-vydannia-dbtu/tekhnichnyi-servis-ahropromyslovoho-lisovoho-ta-transportnoho-kompleksiv П. 11 Договір з виконання науково-дослідної роботи спільно з Інститутом проблем кріобіології і кріомедицини НАН України за темою: 2.2.6.108 «Вивчення впливу факторів кріоконсервування при вітрифікації на морфофункціональні характеристики репродуктивних клітин та ембріонів» (держ. реєстр. № 0116U003498). (2016-2025). П. 12 1. Shigimaga V. A., Kosulina N. G., Chorna M. A., Borodai I. I. Probabilistic model of cell conductivity in pulsed electric field // SWorld-Bel Conference

proceedings, Scientific developments: yesterday, today, tomorrow '2021. – 17 – 18.06.21. – Minsk, Belarus. – 2021. – P. 19 – 23. https://doi.org/10.30889/2708-258X.2021-16-00
2. Shigimaga, V., Kosulina, N., Chorna, M., Sukhin, V., Kosulin, S., Korshunov, K., & Yevsyukov, Y. AUTOMATED TECHNOLOGY OF MEASUREMENT OF PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF FARM ANIMALS. Automation of Technological and Business Processes. – 2024. – 16(3), 42 – 51.
3. Shigimaga V., Faizullin R., Kosulina N., Sukhin V., Korshunov K. Automatic control and correction systems rations for animal feeding // The scientific heritage. - Budapest, Hungary. – 2021. – No 78. – p. 45 – 50. https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-78-1-45-50
4. Shigimaga V. A., Kosulina N. G., Chorna M. O., Borodaj I. I. Prospective aspects in the robotization development of animal husbandry processes // Engineering of nature management. – 2021. – N4(22). – p. 77 – 81. https://doi.org/10.5281/zenodo.6967571
5. Shigimaga V. A. Study of electrical conductivity of some animal's oocytes // Міжн. наук.-практ. конф. «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ В АПК» 9.11.23 р. – Харків, ДБТУ, 2023. – С. 183 – 184. http://btu.kharkov.ua/nauka/materialy-konferentsij/
6. Шигимага В. О., Косуліна Н. Г., Чорна М. О., Ляшенко Г. А., Сухін В. В., Коршунов К. С. Екологічний моніторинг природних вод України за провідністю // Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення: зб. наук. статей XX Міжнародної науково-

							практичної конференції (м. Харків, 19-20 вересня 2024 р.) / УКРНДІЕП., 2024. — С. 421 – 428. 7. Шигимага В. О. Клонування тварин та людини: Досягнення та перспективи // Продовольчі системи України: повоєнне відновлення та забезпечення сталого розвитку [Електронне видання]: матеріали Міжнародного науково-практичного форуму, 15 – 16 травня 2024 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Харків, 2024. – С. 108 – 110. – Електронні текстові дані. – Режим доступу: http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/ 8. Victor Shigimaga, Natalia Kosulina, Mariia Chorna, Hennadij Lyashenko, Vitaly Sukhin, Kostiantyn Korshunov. Pulse conductometry of ukraine natural waters in electric field of rising strength // Міжн. наук.-прак. конф. «Електроенергетика, електромеханіка та технології в АПК» (6 листопада 2024 р.) – Х.: ДБТУ, 2024. – С. 182 – 183. 9. В. А. Шигимага, Р. А. Файзуллин, А. С. Осокина Обоснование параметров беспилотной системы для автоматизированного мониторинга животных на пастбище // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2023. – Т. 24, № 1. – С. 132 – 140. П. 19 ГО «Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів» https://www.facebook.com/ukrainianbme/

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

Програмні результати навчання ОП	**ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої**	**Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН**	**Методи навчання**	**Форми та методи оцінювання**

	освіти (або охоплює його)			
ПРН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці. *ПРН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.*	☒	ОК31 Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, навчальна дискусія	Поточний та підсумковий контроль іспит
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері біомедичної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з біомедичної інженерії, отримання нових знань та здійснення інновацій. *ПРН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці.* *ПРН3. Формулювати і перевіряти*	☒	ОКПП4 Педагогічна практика	Лекції, практичні заняття, навчальна дискусія, самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль залік.

гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. *ПРН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно їх використовувати для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біомедичній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямах.* *ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у ко* *ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.* *ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість*					

переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біомедичної інженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. *ПРН8. Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати наукові та інженерні рішення, засоби, методи та технології для вирішення проблем медичної та біомедичної інженерії.* *ПРН9. Вирішувати комплексні проблеми біоінженерії для створення або заміни клітин, тканин та органів людського тіла, для вдосконалення і корекції їх функцій, розробки на цій основі лікувальних і діагностичних технологій, засобів і систем.* *ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.* *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, а також щодо фінансування наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії.* *ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у*					

сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін. *ПРН13. Досліджувати і використовувати електромагнітні явища для контролю, оцінки й поліпшення стану біологічних об'єктів у агропромисловому комплексі, створення систем електромагнітного та електроакустичного впливу на них.* *ПРН 14. Вміти застосовувати знання принципів побудови сучасних пристроїв та систем на основі електромагнітного випромінювання, засобів автоматизації біомедичного обладнання, методів та принципів отримання та обробки сигналів та зображень біологічних об'єктів.*				
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері біомедичної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з біомедичної інженерії, отримання нових знань та здійснення інновацій. *ПРН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних*	☒	ОКПП3 Біологічні та медичні прилади і системи в АПВ на основі електромагнітних технологій	Оглядова лекція, проблемна лекція, лекція- візуалізація. Практичні заняття, навчальна та наукова дискусії. Самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль Залік та іспит

дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці. *ПРН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.* *ПРН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно їх використовувати для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біомедичній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямах.* *ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у ко* *ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні*					

системи. *ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біомедичної інженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.* *ПРН8. Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати наукові та інженерні рішення, засоби, методи та технології для вирішення проблем медичної та біомедичної інженерії.* *ПРН9. Вирішувати комплексні проблеми біоінженерії для створення або заміни клітин, тканин та органів людського тіла, для вдосконалення і корекції їх функцій, розробки на цій основі лікувальних і діагностичних технологій, засобів і систем.* *ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.* *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, а також щодо фінансування*					

наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії. *ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.* *ПРН13. Досліджувати і використовувати електромагнітні явища для контролю, оцінки й поліпшення стану біологічних об'єктів у агропромисловому комплексі, створення систем електромагнітного та електроакустичного впливу на них.* *ПРН 14. Вміти застосовувати знання принципів побудови сучасних пристроїв та систем на основі електромагнітного випромінювання, засобів автоматизації біомедичного обладнання, методів та принципів отримання та обробки сигналів та зображень біологічних об'єктів.*				
ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях. *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового*	☒	ОК32 Іноземна мова за професійним спрямуванням	Лекції, практичні заняття, самостійна робота, навчальна дискусія	Поточний та підсумковий контроль залік та іспит

співробітництва, а також щодо фінансування наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії.				
ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.	☒	ОК33 Педагогіка вищої школи	Лекції, практичні заняття, навчальна дискусія, самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль іспит
ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях. *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, а також щодо фінансування наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії.* *ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.*	☒	ОК34 Академічна доброчесність та етика наукового пошуку	Лекції, практичні заняття, навчальна дискусія, самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль іспит
ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати	☒	ОК35 Українська мова наукового спілкування	Лекції, практичні заняття, навчальна дискусія, самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль залік

досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.				
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері біомедичної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з біомедичної інженерії, отримання нових знань та здійснення інновацій. *ПРН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці.* *ПРН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.* *ПРН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно їх використовувати для отримання*	☒	ОК36 Методологія та організація наукової діяльності	Оглядова лекція, проблемна лекція, лекція- візуалізація. Практичні заняття (кей-сметод), навчальна та наукова дискусії. Самостійна робота	Поточний контроль, Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль залік

нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біомедичній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямах. *ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у ко* *ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.* *ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біомедичної інженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.* *ПРН8. Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати наукові та інженерні рішення,*					

засоби, методи та технології для вирішення проблем медичної та біомедичної інженерії. *ПРН9. Вирішувати комплексні проблеми біоінженерії для створення або заміни клітин, тканин та органів людського тіла, для вдосконалення і корекції їх функцій, розробки на цій основі лікувальних і діагностичних технологій, засобів і систем.* *ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.* *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, а також щодо фінансування наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії.* *ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.* *ПРН13. Досліджувати і використовувати електромагнітні явища для контролю, оцінки й поліпшення стану біологічних об'єктів у агропромисловому комплексі, створення систем*					

електромагнітного та електроакустичного впливу на них. ПРН 14. Вміти застосовувати знання принципів побудови сучасних пристроїв та систем на основі електромагнітного випромінювання, засобів автоматизації біомедичного обладнання, методів та принципів отримання та обробки сигналів та зображень біологічних об'єктів.				
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері біомедичної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з біомедичної інженерії, отримання нових знань та здійснення інновацій. ПРН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці. ПРН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.	☒	ОКПП1 Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях з біомедичної інженерії	Оглядова лекція, проблемна лекція, лекція- візуалізація. Практичні заняття, навчальна та наукова дискусії. Самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль залік

ПРН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно їх використовувати для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біомедичній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямах. *ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у ко* *ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.* *ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біомедичної інженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та					

правових аспектів. *ПРН8. Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати наукові та інженерні рішення, засоби, методи та технології для вирішення проблем медичної та біомедичної інженерії.* *ПРН9. Вирішувати комплексні проблеми біоінженерії для створення або заміни клітин, тканин та органів людського тіла, для вдосконалення і корекції їх функцій, розробки на цій основі лікувальних і діагностичних технологій, засобів і систем.* *ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.* *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, а також щодо фінансування наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії.* *ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін.* *ПРН13. Досліджувати і використовувати*					

електромагнітні явища для контролю, оцінки й поліпшення стану біологічних об'єктів у агропромисловому комплексі, створення систем електромагнітного та електроакустичного впливу на них. ПРН 14. Вміти застосовувати знання принципів побудови сучасних пристроїв та систем на основі електромагнітного випромінювання, засобів автоматизації біомедичного обладнання, методів та принципів отримання та обробки сигналів та зображень біологічних об'єктів.				
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання у сфері біомедичної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з біомедичної інженерії, отримання нових знань та здійснення інновацій. ПРН2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біомедичної інженерії, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біомедичної інженерії та у викладацькій практиці. ПРН3. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати	☒	ОКПП2 Теорія прийняття рішень	глядова лекція, проблемна лекція, лекція- візуалізація. Практичні заняття, навчальна та наукова дискусії. Самостійна робота	Поточний контроль, реферат, підсумковий контроль іспит

теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. *ПРН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно їх використовувати для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біомедичній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямах.* *ПРН5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біомедичної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у ко* *ПРН6. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.* *ПРН7. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і*					

розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біомедичної інженерії з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. *ПРН8. Досліджувати, розробляти, застосовувати, вдосконалювати та впроваджувати наукові та інженерні рішення, засоби, методи та технології для вирішення проблем медичної та біомедичної інженерії.* *ПРН9. Вирішувати комплексні проблеми біоінженерії для створення або заміни клітин, тканин та органів людського тіла, для вдосконалення і корекції їх функцій, розробки на цій основі лікувальних і діагностичних технологій, засобів і систем.* *ПРН10. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біомедичної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.* *ПРН11. Складати пропозиції щодо міжнародного наукового співробітництва, а також щодо фінансування наукових досліджень у сфері біомедичної інженерії.* *ПРН 12. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері біомедичної інженерії, його наукове, навчально-методичне та нормативне*					

забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін. ПРН13. Досліджувати і використовувати електромагнітні явища для контролю, оцінки й поліпшення стану біологічних об'єктів у агропромисловому комплексі, створення систем електромагнітного та електроакустичного впливу на них. ПРН 14. Вміти застосовувати знання принципів побудови сучасних пристроїв та систем на основі електромагнітного випромінювання, засобів автоматизації біомедичного обладнання, методів та принципів отримання та обробки сигналів та зображень біологічних об'єктів.				