

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Освітня програма	22139 Інформаційні управляючі системи та технології
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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	7
Повна назва ЗВО	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Ідентифікаційний код ЗВО	00493706
ПІБ керівника ЗВО	Ткачук Вадим Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.nubip.edu.ua/

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/7>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	22139
Назва ОП	Інформаційні управляючі системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Факультет інформаційних технологій, кафедра комп'ютерних наук
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедри: комп'ютерних систем, мереж та кібербезпеки, економічної кібернетики
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Україна, 03041, Голосіївський район, м. Київ. Навчальний корпус №15 (в. Героїв Оборони, 16-а)
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	19910
ПІБ гаранта ОП	Голуб Белла Львівна
Посада гаранта ОП	Завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	bellalg@nubip.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-007-67-65
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(095)-104-91-06

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

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

Кафедра комп'ютерних наук, яка відповідає за реалізацію ОПП, входить до складу факультету інформаційних технологій. Факультет інформаційних технологій розпочав своє існування з 01.09.2010 як факультет комп'ютерних наук і економічної кібернетики (наказ №525 від 28.05.2010), а відповідно до наказу №1424 від 25.12.2014 отримав нинішню назву (<https://nubip.edu.ua/IT.NUBIP>). Кафедра розпочала своє існування як кафедра інформаційних управляючих систем і програмування (наказ №610 від 13.07.2009) у складі факультету енергетики і автоматики, а з 01.09.2010 увійшла до складу новоутвореного факультету комп'ютерних наук і економічної кібернетики. За наказом №79 від 04.02.2011 перейменована на кафедру технологій програмування, а за наказом №1460 від 26.12.2014 – на кафедру комп'ютерних наук (<https://nubip.edu.ua/node/2972>, https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u370/na_sayt_kn_polozhennya_kafedri_2020_.pdf).

З вересня 2006 року кафедрою було розпочато підготовку бакалаврів, а з вересня 2010 року підготовку магістрів за спеціальністю "Інформаційні управляючі системи і технології", пізніше за ОПП з такою назвою. Попередня акредитація цієї програми була проведена у грудні 2018 року (сертифікат про акредитацію освітньої програми УД11006780, дійсний до 01.07.2025). За роки існування кафедри було здійснено 15 випусків студентів, що навчалися за спеціальністю "Комп'ютерні науки" за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, та 14 випусків студентів, що навчалися за цією спеціальністю за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.

Випускники успішно працюють в таких компаніях, як ТОВ «АМ Централ Сервіс Україна, Dentsu Ukraine»; ТОВ «Укренерго цифрові рішення»; «Luxoft»; «SoftServe»; «ISI technology»; «Sigma Software» та ін. За бажанням вони можуть продовжувати навчання в аспірантурі (<https://nubip.edu.ua/node/2969/18>) за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки (інформаційні технології).

У підготовці ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології» брали участь викладачі кафедри, зокрема, к.т.н., доц., зав. кафедри Голуб Б.Л., к.фіз.-мат. н., доц. Кириченко В.В., д.т.н., проф. Хиленко В.В., д.т.н., проф. Болбот І.М., к.т.н., доц. Вайганг Г.О., к.е.н. Ніколаєнко Д.В.; представники академічної спільноти Дичка І.А., декан факультету прикладної математики Київського політехнічного інституту ім. Ігоря Сікорського, Гавриленко В. В., завідувач кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету; роботодавці Крючин А.А., заступник директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України, Зотова Л. В., завідувач відділом підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору; магістри ОПП, зокрема Мамонтова Д.В.

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	75	57	0
2 курс	2023 - 2024	25	20	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	24009 Комп'ютерні науки 39687 Комп'ютерні науки
другий (магістерський) рівень	49134 Інформаційні управляючі системи та технології 49140 Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг 22139 Інформаційні управляючі системи та технології 22138 Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36911 Інформаційні технології

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

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	178916	134187
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	178916	134187
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	<i>ОПП_122_ІУСТ_МАГ_2024 з печатками.pdf</i>	1nlUHSNG3ISVDyhmGQlmbk2FTQgWowXEAIkM4zsIis =
Навчальний план за ОП	<i>np_2024_iust_mag.pdf</i>	ZjtUofNoFeiqLN3NdWaion4gC6a/Hieh/pXSOKleloA=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія_ІУСТ_2024-Крючін.pdf</i>	hA4ABHlhWiNF9YCd9iA5Y518pv7iYfATNsckRmTHPlE=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямом (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Рецензія_ІУСТ_2024-Дичка.pdf</i>	DJ9oBh2LZ9PtuT5CO66iL7vfOprCIDn71KYy64/m6wg=

1. Проектування 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?

Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджений наказом №393 від 28.04.2022р.

У цьому стандарті, в межах якої розробляється ОП, визначені програмні результати навчання. В описі ОП також зазначені програмні результати навчання, які у повному обсязі відповідають стандарту. Усі програмні результати досягаються шляхом проходження курсів з обов'язкових компонентів (<https://nubip.edu.ua/node/2972/25>). Додано програмний результат навчання «РН20. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для складних інтелектуальних систем». Для досягнення зазначеної мети передбачено вивчення дисциплін «Організація сховища даних», «Технологія Data Mining», «Методи побудови експертних систем» (<https://nubip.edu.ua/node/2972/25>). Вибіркові компоненти розширюють можливості досягнення програмних результатів навчання шляхом поглиблення у різноманітні прикладні задачі з області інформаційних технологій.

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

Відповідно наявному професійному стандарту «Фахівець з інформаційних систем» (<http://surl.li/ngvgpo>), основна мета діяльності фахівців з інформаційних систем - це «Створення (модифікація) і супровід інформаційних систем, що автоматизують завдання організаційного управління та бізнес-процеси в організаціях різних форм власності». Узагальнені об'єкти і засоби професійної діяльності такі: програми і програмні компоненти бізнес-застосувань; мови і системи програмування бізнес-застосувань; завдання на модифікацію, оптимізацію і розвиток бізнес-застосувань, інструментальні засоби для документування, описи, аналізу і моделювання інформаційних і комунікаційних процесів в інформаційних системах тощо. Вивчення вказаних об'єктів і засобів надається в обов'язкових освітніх

компонентах циклу професійної підготовки, зокрема: “Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності”, “Об’єктне моделювання та проектування складних систем”, “Організація сховища даних”, “Технологія Big Data”, “Технологія Data Mining” тощо. Під час проходження виробничої практики студенти отримують практичний досвід щодо застосування необхідних професійних навичок, під час підготовки магістерської роботи - досліджують процеси предметної області та створюють інформаційні системи на кшталт “Системи підтримки прийняття рішень...”, “Експертні системи...”, “Інтелектуальні інформаційні системи...” тощо, що відповідає професійному стандарту.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Вивчення і аналіз пропозицій щодо змісту ОП та покращення якості здійснюється за допомогою опитування та репрезентативного анкетування із забезпеченням публічності та прозорості. В університеті проводиться регулярні опитування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/2121/4>), результати якого обговорюються і приймаються до уваги, як на рівні університету, так і на рівні факультету і кафедри. Наприкінці кожного семестру проводяться опитування студентів щодо якості навчання на факультеті (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=273&ion=10>, <https://nubip.edu.ua/en/node/129734>).

Безпосередньо здобувачі ВО можуть впливати на зміст ОП, беручи участь у роботі:

- 1) вченої ради університету (<https://nubip.edu.ua/node/1038>), факультету ІТ (<https://nubip.edu.ua/en/node/32627>) як їхні члени;
- 2) студентської організації університету (<https://nubip.edu.ua/node/1302>) і факультету (<https://nubip.edu.ua/en/node/56050>, <https://nubip.edu.ua/en/node/133372>);
- 3) зустрічі з адміністрацією університету, факультету (<https://nubip.edu.ua/node/115299>, <https://nubip.edu.ua/node/116841>, <https://nubip.edu.ua/node/137271>, <https://nubip.edu.ua/node/134901>, <https://nubip.edu.ua/node/105838>).

До складу проектної групи входить магістр ОПП "Інформаційні управляючі системи і технології" Мамонтова Діана Віталіївна, яка залучена до обговорення ОПП та висловлення потреб здобувачів ВО.

Кафедра підтримує зв'язок з випускниками (nubip.edu.ua/node/153711), на якій вони висловлюють потреби, які необхідні в професійній діяльності.

- роботодавці

В університеті функціонує рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/21573>, <https://nubip.edu.ua/node/123710>), серед завдань якої: надання пропозицій щодо удосконалення професійних вимог до фахівців спеціальності; оцінка якості навчальних планів і програм; спільна реалізація і ресурсна підтримка освітніх програм, виробничих і переддипломних практик; залучення студентів до виробничої і дослідницької діяльності на підприємствах; розвиток інфраструктури партнерства, створення спільних підрозділів; залучення працівників підприємств до навчального процесу; проведення спільних конференцій, шкіл-семінірів для студентів, аспірантів і молодих вчених; участь у екзаменаційних комісіях; сприяння працевлаштування випускників університету; постійний моніторинг якості підготовки фахівців серед випускників та провідних роботодавців; організація на базі підприємств-роботодавців підвищення кваліфікації і стажувань науково-педагогічних працівників і співробітників Університету.

Ради роботодавців проводять регулярні засідання як на рівні університету, так і на рівні факультетів. Так, рада роботодавців факультету ІТ (<https://nubip.edu.ua/node/93211>, <https://nubip.edu.ua/node/148248>, <https://nubip.edu.ua/node/153683>) долучена до всіх зазначених вище процесів. Крім обговорення при зустрічах і на засіданнях ради, думка роботодавців фіксується через опитування на <http://surl.li/guesr>.

- академічна спільнота

Цілями академічної спільноти є забезпечення реалізації ОП на принципах академічної доброчесності, прозорості, неупередженості та правдивості інформації; сприяння покращенню побутових умов здобувачів вищої освіти та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу; вплив на організацію навчального процесу та його складових з метою покращення якості освітньої діяльності та якості викладання навчальних дисциплін, практичної підготовки, наукової роботи. Це регламентується низкою нормативних документів університету (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Вплив академічної спільноти на якість ОП здійснюється через моніторинг відповідності освітніх програм нормативним документам і надання пропозицій (<https://nubip.edu.ua/node/65939>) щодо поліпшення якості підготовки. На факультеті працює навчальна методична комісія, яка проводить засідання щомісяця (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/124090>). На засіданнях розглядаються питання щодо якості навчально-методичного забезпечення ОП, обговорюється зміст освітніх компонентів, формуються пропозиції щодо внесення змін в ОП, які затверджуються на засіданні вченої ради факультету. На засіданні кафедри відбувається обговорення ОП, під час якого викладачі вносять свої пропозиції щодо дисциплін, їх наповнення та послідовності викладання (<https://nubip.edu.ua/node/2972/24>).

- інші стейкхолдери

Інші стейкхолдери - установи та організації, які безпосередньо не пов'язані з системою ВО, але зацікавлені в партнерстві, а також абітурієнти та їх батьки, випускники університету.

Їх вплив на формування ОП здійснюється через опитування, моніторинг соціальних мереж (<https://www.facebook.com/groups/637368936717581>). Вплив абітурієнтів на формування ОП здійснюється на етапі профорієнтаційної роботи, у тому числі, шляхом залучення їх до ІТ-школи

(<https://nubip.edu.ua/node/2969/11>), до роботи гуртків (гурток з програмування в Ірпінському академічному ліцеї

НУБіП України - <https://nubip.edu.ua/node/127304>).

Постійно проводяться Дні відкритих дверей університету і факультету, де відбувається безпосередній діалог представників кафедри з вчителями та учнями – потенційними абітурієнтами (<https://nubip.edu.ua/en/node/137588>, <https://nubip.edu.ua/en/node/137229>, <https://nubip.edu.ua/node/69921>, тощо).

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

Місія ЗВО (<https://nubip.edu.ua/about>) - створювати, систематизувати, зберігати і поширювати сучасні наукові знання для покращення якості життя людей; готувати фахівців європейського і світового рівня інтелектуального та особистісного розвитку. Свою місію НУБіП України реалізує через основні напрями розвитку, які конкретизуються виконанням завдань, що висвітлені у програмі розвитку університету «Голосіївська ініціатива – 2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>).

Цілі цієї ОП співпадають з місією ЗВО, яка полягає у: поєднанні професійної підготовки фахівців із формуванням у них наукового світогляду та мотивацію до навчання; забезпечення відповідності освітніх послуг до державних стандартів вищої освіти та європейських вимог до якості знань; забезпечення ефективної взаємодії й довготривалих партнерських стосунків з усіма стейкхолдерами освітнього процесу, підняття рівня підготовки фахівців на основі використання інформаційних технологій.

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

Галузь інформаційних технологій, до якої відноситься ОП, невпинно розвивається. Тому основна мета ОП – підготовка фахівця, який не лише отримує певні знання та вміння, а і спроможний самостійно опанувати новітніми технологіями. Такі ПРН, як «РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук», «РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур», що забезпечується освітніми компонентами ОК1, ОК2, ОК8 тощо, визначені з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності.

Сучасні успішні українські компанії у сфері ІТ зацікавлені в тому, щоб випускники та здобувачі ВО мали навички колективної роботи над проектами, високий рівень комунікативних здібностей та володіли набором технологій, необхідних для професійної діяльності. Саме тому, зміст ОП час від часу змінюється з метою надати студентіві, окрім фундаментальних знань, уміння і навички роботи з використанням сучасних технологій. Це впливає як на зміст окремих компонентів, так і на появу нових вибіркового дисциплін.

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

Галузевий контекст, який стосується інформаційних технологій, враховано під час формування цілей та програмних результатів навчання - вони безпосередньо пов'язані з предметною областю ОП.

Тенденції розвитку галузевого контексту, який стосується природокористування, враховується у змісті дисциплін, виборі прикладних задач для курсових і дипломних робіт, тем доповідей на конференціях, формуванні тем наукових досліджень, залученні до ради роботодавців представників агробізнесу тощо.

Здобувачі ВО з ОП вивчають обов'язкову ОК «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування», та мають можливість обирати для вивчення вибірково ОК як за спеціальністю («Інтелектуальні системи моніторингу довкілля», «Апаратно-програмні засоби збору та обробки екологічної інформації»), так і за уподобанням студентів (загально університетські). Тенденції розвитку регіонального контексту враховуються шляхом включення інтересів стейкхолдерів, та надання здобувачам ВО допомоги в реалізації власного шляху кар'єрного зростання на підприємствах регіону. Постійно здійснюється моніторинг ринку праці в ІТ (запрошенні фахівці, які виступають на конференціях (nubip.edu.ua/node/137844, nubip.edu.ua/node/136479), ярмарках професій (nubip.edu.ua/node/153532, nubip.edu.ua/node/153696, nubip.edu.ua/node/136372), з публічними лекціями (nubip.edu.ua/node/136764, <https://nubip.edu.ua/node/134859>, nubip.edu.ua/node/133602), портали вакансій, а також аналітичні компанії, які здійснюють моніторинг і аналіз ринку праці в ІТ.

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

Протягом усього періоду підготовки здобувачів ВО за ОП «Інформаційні управляючі системи і технології» вивчався досвід НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського" ННІ прикладного і системного аналізу, https://osvita.kpi.ua/122_OPPM_IADBA, Харківського національного університету радіоелектроніки, https://nure.ua/wp-content/uploads/Education_programs/2023/2023_mag_122_opp_iust.pdf.

Зазначені вище спеціальності мають багато спільного, зокрема, у переліку дисциплін, їх змістовому наповненні та методах навчання. Ця ОП формувалася з урахуванням аналізу вказаних спеціальностей (наприклад, перелік вибіркового курсів), а також місії, стратегії і природничої специфіки НУБіП України, що надає переваги їй в контексті підготовки ІТ-фахівців для галузей природокористування.

Місцем обміну досвідом є також науково-практичні конференції, які проводяться на базі факультету ІТ (<http://surl.li/guequ>), та інших закладів.

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

Протягом усього періоду підготовки здобувачів ВО за ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології» вивчався досвід Чиказького університету DePaul (<http://surl.li/gwcju>), Auburn University (<http://surl.li/gwcke>) тощо. При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОПП був врахований власний багаторічний досвід підготовки магістрів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», а також проаналізовані освітні програми та окремі дисципліни іноземних закладів вищої освіти (Кембриджського університету, Велика Британія (<https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/2122/ConcDisSys/>), університету Каліфорнії, Берклі, США (<https://guide.berkeley.edu/graduate/degree-programs/computer-science/#coursestext>), Колумбійського університету, США (<https://www.cs.columbia.edu/education/ms/softwareSystems/>), Університету штату Арізона (<https://degrees.apps.asu.edu/masters-phd/major/ASU00/ESCOMSCMCS/computer-science-mcs>)).

Аналіз підтвердив відповідність ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології» світовим трендам розвитку спеціальності, що забезпечується, перш за все, циклом дисциплін професійної підготовки, оскільки запропоновані дисципліни відображають найновіші досягнення в різних галузях комп'ютерних наук.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

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)?

66

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

24

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

Теоретичний зміст предметної області мають складати: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. Цьому відповідає зміст таких обов'язкових компонентів: «Об'єктне моделювання та проектування складних систем», «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування», «Організація сховища даних», «Технології Data Mining». Методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук розглядаються в освітніх компонентах «Окремі розділи математичної статистики», «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування». Методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації розглядаються в освітніх компонентах «Організація сховища даних», «Методи побудови експертних систем», «Технології Big Data». Технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи та технології візуалізації даних розглядаються в освітніх компонентах «Об'єктне моделювання та проектування складних систем», «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування». Як інструменти та обладнання в освітніх компонентах «Організація сховища даних», «Технології Big Data» розглядаються розподілені обчислювальні системи, системи управління базами даних та засоби розроблення інформаційних систем і технологій.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії навчання здобувачів відбувається з урахуванням здібностей, інтересів, мотивацій студентів та ґрунтується на виборі видів, форм і темпу здобуття освіти та запропонованих освітніх програм відповідно до Закону України «Про вищу освіту». Здобувачі, відповідно до існуючих у НУБіП Положень (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), мають можливість: обирати форму навчання; навчатися за індивідуальним графіком та обирати вибіркові освітні компоненти, із широкого переліку дисциплін (<https://nubip.edu.ua/node/2972/26>, <http://surl.li/pjzwu>,); вносити пропозиції щодо удосконалення ОП під час опитувань або засідань старостату чи вченої ради (<https://nubip.edu.ua/node/125988>, <https://nubip.edu.ua/node/151591>); обирати тематики курсових та магістерських кваліфікаційних робіт, а також керівника (<http://surl.li/meqnrk>); обирати бази практичного навчання (<http://surl.li/kmalr>, <https://nubip.edu.ua/node/147161>); навчатися в рамках академічної мобільності (<http://surl.li/ihnrk>); навчатися у системі неформальної освіти із зарахуванням кредитів визнанням результатів навчання (відповідно до <http://surl.li/grnyc>).

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

Здобувачі ВО реалізують своє право на вибір навчальних дисциплін відповідно до положення (<http://surl.li/xgscun>). Відповідно до цього положення ОП, що розглядається, передбачає вивчення студентами вибіркового дисциплін упродовж 2-го семестру першого курсу загальним обсягом 24 кредити (27%). Вибіркові дисципліни поділяються на дисципліни вільного вибору за уподобаннями студентів (8 кредитів, 9%) та на дисципліни вільного вибору за спеціальністю (16 кредитів, 18%). Передбачається розміщення переліку дисциплін вільного вибору з їх анотаціями на сайті університету (<http://surl.li/fkiqu>) та факультету (<http://surl.li/pjzwu>). Впродовж першого місяця навчання студенти обирають дисципліни на наступний семестр. Організація вибору навчальних дисциплін забезпечується деканатом факультету на навчально-інформаційному порталі НУБіП України на сторінці факультету «Формування вибіркової складової навчального плану» (<http://surl.li/guesr>).

Для формування контингенту студентів на другий семестр декан факультету ознайомлює магістрів із:

- затвердженим вченою радою факультету переліком вибіркового освітніх компонентів за спеціальністю;
 - затвердженим вченою радою університету переліком освітніх компонентів вільного вибору за уподобаннями студентів;
- організовує процедуру вибору студентами зазначених освітніх компонентів у паперовому чи електронному (реєстрацію в списках на навчально-інформаційному порталі НУБіП України) варіантах;
- студентам, які вибрали дисципліну, навколо якої не згрупувалася необхідна кількість осіб, надається можливість здійснити повторний вибір освітніх компонентів, для вивчення яких сформувалися повноцінні академічні групи та лекційні потоки;
- студенти, які не здійснили процедуру вибору, розподіляються по групах за рішенням адміністрації факультету;
- за результатами проведених заходів формують групи студентів для вивчення вибіркового навчальних дисциплін на наступний (2-й) семестр;
- проводять коригування навчальних планів підготовки фахівців відповідних років вступу та подають їх електронні варіанти до навчального відділу для формування навчального навантаження кафедр, а також зведену інформацію про результати вибору студентами вибіркового навчальних дисциплін за визначеною формою.

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

Практична підготовка студентів визначається Положенням про практичну підготовку студентів НУБіП України (<http://surl.li/kmalr>). Відповідно до цього Положення складовими практичної підготовки є лабораторне та практичне заняття, виробнича та дослідницька практики. У навчальному плані підготовки ОП передбачено 300 годин для проведення лабораторних і 60 годин практичних занять, які проводяться в навчальних лабораторіях факультету. Лабораторії оснащені сучасними комп'ютерами із встановленим ліцензійним або безоплатним програмним забезпеченням. По завершенні першого року навчання студенти мають пройти виробничу практику, на яку відводиться 5 кредитів (<https://nubip.edu.ua/node/2972/6>). Виробнича практика проводиться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких та інших установах, що спеціалізуються на наданні послуг в сфері інформаційних технологій, або мають у своєму складі підрозділ, який використовує сучасні інформаційні технології, на основі укладених договорів (<https://nubip.edu.ua/node/147161>). У третьому семестрі студенти проходять дослідницьку практику, на яку відводиться 20 кредитів (<https://nubip.edu.ua/node/151059>).

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

ОПП містить дисципліни, які сприяють набуттю соціальних навичок: бути критичним і самокритичним (ОК2, ОК11); генерувати нові ідеї (ОК5, ОК8, ОК10, ОК11); працювати в команді (ОК4, ОК9). Для набуття соціальних навичок застосовуються такі форми та методи навчання: критичне мислення - проблемна лекція, рольові практичні заняття, творчі індивідуальні завдання, наукові конференції, написання статей, студентські наукові конкурси, курсовий проект, практика за темою кваліфікаційної роботи, кваліфікаційна робота; здатність навчатися протягом усього життя: самонавчання під час самостійного опрацювання матеріалу, пошук необхідної інформації та її глибокий аналіз; адаптивність: виступи на конференціях, участь у тренінгах та ІТ-семінарах; соціальний інтелект: командні методи навчання, колективні проекти. На кафедрі започаткована Всеукраїнська студентська конференція «Теоретичні й прикладні аспекти розробки комп'ютерних систем» (<http://surl.li/penrgf>), на факультеті - Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених «Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта» (<http://surl.li/mufbzv>). Вагому роль у набутті здобувачами ВО соціальних навичок відіграють СО факультету (<http://surl.li/qpvwue>) і університету (<http://surl.li/dboebf>).

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

Термін навчання за ОП складає 1 рік і 4 місяці, який поділений на 3 семестри (<https://nubip.edu.ua/node/2972/23>, <https://nubip.edu.ua/node/2972/25>). У 1-му семестрі студенти вивчають сім, у 2-му – два, у 3-му – один ОК. ОК1 і ОК2 входять до циклу загальної підготовки. ОК1 дозволяє поглибити знання в математичній статистиці. ОК2 визначає методологію та організацію наукових досліджень, навчає основам інтелектуальної власності, що формує загальнокультурні та громадянські компетентності. Решта обов'язкових компонентів входять до циклу спеціальної (фахової) підготовки. ОК3 формує у студентів знання стосовно розрахункових методів і моделей, що використовуються у сфері природокористування. Метою ОК4 є набуття студентами знань і умінь щодо об'єктно-

орієнтованих підходів до проектування та моделювання складних програмних систем. Головний програмний результат освітніх компонентів ОК5-ОК8 – вміння розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для складних інтелектуальних систем, а метою ОК9 є поглиблення, закріплення та застосування набутих знань. ОК10 присвячений дослідженню отриманих результатів у ході виконання магістерської роботи. ОК1, ОК4 та ОК8 розвивають у студентів здатність спілкуватися іноземною (англійською) мовою. Студенти також мають можливість обирати і вивчати вибіркові компоненти, що дозволяють розширити коло отриманих знань. Таким чином досягається мета ОПП - підготовка фахівців з комп'ютерних наук, що передбачає як вільне володіння наявними знаннями, так і спроможність їх застосування у професійній практиці з сформованими загальнокультурними та громадянськими компетентностями, здійснювати аналіз закономірностей суспільних процесів.

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

Чинне положення «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/iigbgw>) визначає навантаження здобувачів ВО впродовж усього періоду навчання. Згідно з ним в ОП, що розглядається, передбачено 73% загального обсягу навчального навантаження для обов'язкових компонентів, 27% загального обсягу навчального навантаження для вибірових дисциплін.

Основні форми освітнього процесу – навчальні заняття (НЗ), самостійна робота (СР), практична підготовка, підготовка та захист випускної роботи. Розподіл кредитів відбувається в розрізі форм освітнього процесу. В обов'язкових освітніх компонентах представлені усі форми навчання, у вибірових - НЗ та СР. Загальна кількість аудиторних годин (НЗ) з обов'язкових освітніх компонентів становить 410 год. (61% від загальної кількості аудиторних занять), з вибірових – 260 год. (39%). Загальна кількість годин СР з обов'язкових освітніх компонентів складає 580 год. (30% від загального навантаження з обов'язкових компонентів), з вибірових – 460 год. (64%). Частка СР з вибірових компонентів на третину більша за відповідну частку з обов'язкових компонентів, що зумовлено різним ступенем впливу на формування компетентностей та програмних результатів навчання обов'язкових та вибірових компонентів. Загальна кількість годин, що відводиться на практичну підготовку (обов'язковий компонент), складає 750 годин (25 кредитів). В ОП передбачено 8 кредитів на підготовку та захист магістерської кваліфікаційної роботи.

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

Практико-орієнтованість ОП досягається декількома шляхами.

Задля успішного виконання магістерської кваліфікаційної роботи (<https://nubip.edu.ua/node/2972/25>), тема для якої затверджується у перші місяці навчання, ОК, які включені до циклу спеціальної (фахової) підготовки, містять лабораторні роботи, пов'язані з обраною тематикою. ОК5 і ОК8 включають виконання курсових проектів, які орієнтовані на обробку реальних даних, пов'язаних з магістерською роботою. Під час проходження виробничої практики студенти мають можливість закріпити отримані знання в компаніях, з якими укладаються договори, та в лабораторіях факультету (<https://nubip.edu.ua/node/149940>, <https://nubip.edu.ua/node/150122>, <https://nubip.edu.ua/node/149987>). Протягом навчання відбувається спілкування з представниками компаній на відкритих лекціях, конференціях тощо (<https://nubip.edu.ua/node/137844>, <https://nubip.edu.ua/node/151994>, <https://nubip.edu.ua/node/151650>). Дуальної форми освіти на зараз не передбачено.

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

Для студентів було проведено семінар щодо 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. Зокрема, гарант ОП Белла Голуб детально зупинилася на передісторії прийняття документу та охарактеризувала зміст кожної із цілей (подолання бідності; подолання голоду; міцне здоров'я; якісна освіта; гендерна рівність; чиста вода та належні санітарні умови; доступна й чиста енергія; гідна праця і економічне зростання; інновації та інфраструктура; зменшення нерівності; сталий розвиток міст і громад; відповідальне споживання; боротьба зі зміною клімату; збереження морських ресурсів; захист екосистем суші; мир та справедливість; партнерство заради сталого розвитку). Також вона звернула увагу, що в університеті забезпечується рівноправний доступ до професійного навчання, відсутні будь-які гендерні і матеріальні розбіжності, забезпечується загальний доступ до якісної вищої освіти, гендерна рівність (<http://surl.li/befotj>). Університет проводить заходи спрямовані на значне скорочення всіх форм насильства, а також на пошук, спільно з державними органами та громадами, довготермінових рішень для подолання конфліктів і покращення безпеки. Власне, ця ціль є дуже актуальною, зважаючи на те, що в Україні з 24 лютого 2022 р. запроваджено воєнний стан.

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

Загальна інформація: <https://nubip.edu.ua/node/30>, вступ для здобуття ОС "Магістр": <https://nubip.edu.ua/node/5744>
вступникам у магістратуру:
<https://nubip.edu.ua/node/5744>

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

Правилами прийому до НУБіП в 2024 р. визначається порядок вступу на навчання (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u438/pravila_priyomu_2024_zi_zminami_26.06.2024_o.pdf), зокрема, для здобуття ОС Магістр. Конкурсний відбір у 2024 році на усі спеціальності галузі 12 здійснювався за результатами ЄВІ, ТЗНК та ЄФВВ. Конкурсний бал розраховувався за такою формулою: Конкурсний бал (КБ) = 0,2 × ЄВІ + 0,2 × ТЗНК + 0,6 × ЄФВВ. До участі у конкурсі допускалися вступники з такими мінімальними балами: ЄВІ – 100, ТЗНК – 100, ЄФВВ – 100. До участі у конкурсі на місця за держзамовленням мінімальний КБ >= 130 (<https://nubip.edu.ua/node/5744>).

Для осіб, які не приймали участь у складанні ЄФВВ, передбачені фахові випробування в НУБіП. Програми фахових випробувань за спеціальностями щорічно оновлюються та розміщуються на офіційному сайті з урахуванням новітніх рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів, роботодавців та здобувачів (<https://nubip.edu.ua/node/15380>). В рамках спеціальності 122 Комп'ютерні науки ключовими є навчальні модулі: Програмування, Бази даних, Дискретна математика, Теорія ймовірностей, Теорія алгоритмів, що відображаються у завданнях. Для вступників немає ніяких обмежень та привілейованого доступу. Тест містить теоретико-практичні завдання із однаковим рівнем складності. Завдання формуються на основі програмних результатів навчання, визначених у Стандарті вищої освіти України з підготовки бакалаврів та навчального плану галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальність 122 Комп'ютерні науки ОС Бакалавр.

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?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються п. 18 положення «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/zikavm>, стор.45). Відповідно до нього визнання результатів навчання (перезарахування) дисципліни (її частини) та форм її атестації (екзамен, залік) може проводитися для здобувачів ОС Магістр, які:

переводяться з інших ЗВО або поновлюються на навчання;

мають базову (повну) вищу освіту і здобувають другу вищу освіту в НУБіП України;

взяли участь у програмах академічної мобільності;

отримали знання, здобуті за програмами неформальної освіти.

Окремим положенням «Про академічну мобільність студентів НУБіП України» (<http://surl.li/flwjho>)

регламентується організація академічної мобільності студентів і встановлюється загальний порядок організації різних програм академічної мобільності студентів на території України і за кордоном.

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

Волошина Карина Дмитрівна, що навчалася за ОПП «Комп'ютерний еколого-економічний моніторинг», за власною заявою переведена на ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології». Навчальні плани цих ОПП містять по дві освітні компоненти, які є специфічними для кожної з них. Академрізниця складається з двох предметів (при переведенні на ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології»): «Методи побудови експертних систем» і «Технології Big Data».

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?

Відповідно до Закону України «Про освіту» (стаття 8 пункт 3, <http://surl.li/ixnq>), в Університеті розроблений документ «Порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України»

(<http://surl.li/hltybg>, <http://surl.li/grnyc>). Визнання результатів відбувається на підставі підтверджуючих документів щодо здобутих знань за програмами неформальної освіти (сертифікатів, кваліфікаційних свідоцтв тощо), що є підставою для зарахування окремої лабораторної роботи, теми лекційного чи практичного заняття, змістового модуля чи всього навчального матеріалу дисципліни, якщо програма неформальної освіти відповідає робочій програмі дисципліни (наприклад, вивчення англійської мови – сертифікатами рівня B1 і вище; навчання на курсах Мережевої академії Cisco - галузевим сертифікатом Cisco). Процедура визнання результатів навчання в рамках окремої дисципліни зафіксована в ЕНК на порталі elearn.nubip.edu.ua, який доступний усім здобувачам ОС Магістр.

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

У здобувачів ВО з ОПП "Інформаційні управляючі системи і технології" є можливість навчатися на курсах партнерів факультету IT - Microsoft imagine Academy (<http://surl.li/guikz>), Cisco Academy (<https://nubip.edu.ua/node/20801/2>; <https://nubip.edu.ua/node/60377>). На факультеті запроваджено практику інтеграції цих курсів у межі дисциплін і

зарахування їх як результатів неформальної освіти (наприклад, курсів Cisco Academy: "Комп'ютерні мережі" (<http://surl.li/guill>). З квітня 2022 року для студентів Університету стали доступними курси, що розміщені на платформах Coursera, Udemu тощо (наприклад, дисципліни «Організація сховища даних», «Технологія Data Mining»).

З вересня 2024 року факультет отримав можливість залучення студентів до курсів Google (пілотний проект). Сертифікат по завершенню цих курсів також є підставою для зарахування самостійної роботи, окремих модулів, тем, практичних занять в освітніх компонентах.

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?

Нормативний документ, який визначає організацію освітнього процесу, - це чинне положення «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України» (<http://surl.li/zikavm>). Він розроблений відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Статуту НУБіП та інших нормативно-правових актів. Програмні результати та відповідні їм методи, засоби та технології навчання зазначені в силабусах, робочих навчальних програмах з дисциплін та електронних навчальних курсах (<https://elearn.nubip.edu.ua>). Основні форми навчання: навчальне заняття (НЗ), самостійна робота (СР), практична підготовка (ПП), контрольні заходи (КЗ). Основними видами НЗ є лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; консультація. СР регламентується в робочій програмі та в ЕНК з дисципліни: перелік тем, які поглиблюють знання з дисципліни, посилання на додаткові навчальні ресурси (неформальна освіта), завдання на індивідуальну чи командну роботу тощо. СР – це також шлях отримання додаткових компетентностей (<https://nubip.edu.ua/node/145279>). ПП включає виробничу практику, що сприяє досягненню цілого ряду ПРН. КЗ мають форми поточного контролю, проміжної та підсумкової атестації (екзамен або залік). Сприяють досягненню програмних результатів і різноманітність методів навчання: гостьові лекції, воркшопи (<https://nubip.edu.ua/node/136764> <https://nubip.edu.ua/node/134859>), відео-матеріали (<https://youtu.be/axy7jQG8oJk>, <https://youtu.be/eyOVEKu4CWU>), дослідницький підхід та ін.

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?

Студентоцентрований підхід навчання реалізується можливістю здобувачів ВО здійснювати вільний вибір навчальних дисциплін (не менше 25 % від загального обсягу кредитів), баз практичної підготовки та тем бакалаврських кваліфікаційних робіт.

Форми і методи навчання та викладання обрані на основі застосування технологій змішаного навчання. Можливість поєднання різних методів та форм зрозуміла для студентів, оскільки базується на використанні навчального порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua>), який є основним навчальним ресурсом для студентів. Тут викладачі розмішують навчальний контент (інформація про дисципліну, оцінювання, рекомендовані джерела, матеріали лекцій, завдання до робіт, мультимедійний матеріал, додаткові ресурси для самонавчання), формують базу тестових питань і створюють тести, анкети, інші інтерактивні форми онлайн-взаємодії зі студентами. Розділ "Форум", месенджер, коментарі до виконаних завдань забезпечують віддалену комунікацію в межах курсу.

Для відображення задоволеності та зацікавленості у навчанні, адміністрацією факультету кожного семестру проводиться опитування студентів з оцінюванням роботи викладачів і якості електронних навчальних курсів (<http://surl.li/guesr>, рубрика «Анкетування студентів щодо якості навчального процесу»).

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

Застосування різних методів навчання у розрізі освітньої компоненти визначає викладач. Водночас, результати опитування студентів щодо якості навчального процесу, а саме: дотримання принципів академічної свободи, вдалого вибору методів навчання, задоволеності навчальними матеріалами, впливають на методи навчання, що визначає викладач. Результати анкет обговорюються на засіданнях кафедри, навчально-методичної ради, вченої ради факультету. У разі негативної оцінки викладання дисципліни більшості опитаних приймаються відповідні рішення.

Принципи академічної свободи для студентів реалізуються через: формування вибіркової компоненти навчального плану (<http://surl.li/guesr>, рубрика "Формування вибіркової складової"); надання індивідуальних навчальних графіків і планів і у разі наявності документів, що підтверджують таку необхідність (робота в ІТ-компаніях за умови успішного навчання, участь у міжнародних та українських навчальних проектах, академічна мобільність тощо). Гнучка організація таких можливостей академічної свободи студентів реалізується за допомогою наявності ЕНК на навчальному порталі elearn.nubip.edu.ua. Академічна свобода досягається можливістю поширювати результати своїх досліджень на конференціях (<http://econference.nubip.edu.ua/>); участі у роботі студентських наукових гуртків (<https://nubip.edu.ua/node/2972/11>), в олімпіадах (<https://nubip.edu.ua/node/2969/9>) тощо.

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

Інформація про організацію ОП (<https://nubip.edu.ua/node/32>), силабуси, робочі програми (<https://nubip.edu.ua/node/2972/25>), анотації освітніх компонентів та подібні ресурси є у відкритому доступі (<https://nubip.edu.ua/node/46601>). Інформацію про них та про особливості освітніх компонентів студенти отримують на початку семестру, повторно - у період обрання вибіркової складової. Кожен здобувач ВО отримує доступ до ресурсів навчального порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua>), на якому розміщено ЕНК, у кожному з яких є окремий блок з інформацією з щодо їх обсягу, структури, очікуваних результатів, системи оцінювання. Навчальний контент (презентації, тексти лекцій, опис і вказівки до виконання завдань, тести, додаткові ресурси тощо) розміщено в межах ЕК. Отримані логін і пароль автоматично дозволяють отримати доступ до ресурсу з анкетами (<http://surl.li/guesr>), конференцій (<http://econference.nubip.edu.ua>), журналів (<http://surl.li/guqku>). До ряду ресурсів доступ відкритий або доступний з локальної мережі, наприклад, до наукової бібліотеки (<https://nubip.edu.ua/structure/library>). Про траєкторію навчання та іншу специфіку організації освітнього процесу знайомлять студентів на першій зустрічі з представниками деканату, завідувачами кафедр (<https://nubip.edu.ua/node/151616>).

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

Напрями досліджень факультету ІТ враховують природничу специфіку ЗВО і спрямовані на розробку методів та інформаційних технологій в різних напрямках економіки і природокористування.

Результати НДР (<https://nubip.edu.ua/node/2969/13>) "Інформаційна та алгоритмічна підтримка інтелектуальних систем в природоохоронній галузі" використовується при викладанні курсу «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування». Результати НДР "Розробка інтелектуальної інформаційної технології створення експертної системи як засобу підвищення ефективності управління діяльністю закладу вищої освіти" використовуються у дисципліні "Організація сховища даних". Результати НДР "Використання технологій штучного інтелекту в публічному управлінні, зокрема в умовах воєнного стану" використовуються у багатьох дисциплінах, перш за все, у вибірковій для ОПП дисципліні "Програмування систем штучного інтелекту". З 2021 року на кафедрі ведеться розробка системи моніторингу атмосферного повітря разом з кафедрою загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності (<https://nubip.edu.ua/geneso>), результати якої використовуються бакалаврами і магістрами у своїх власних дослідженнях.

Студенти реалізують потреби у науковій діяльності кількома шляхами.

1. Участь у роботі студентських наукових гуртків (<https://nubip.edu.ua/node/148247>, <https://nubip.edu.ua/node/2972/11>).
2. Участь у конкурсах студентських наукових робіт (<https://nubip.edu.ua/node/146702>).
3. Участь у наукових конференціях (<http://econference.nubip.edu.ua/>).
4. Участь в олімпіадах (<https://nubip.edu.ua/node/2969/9>), хакатонах (<https://nubip.edu.ua/node/52871>).
5. Використання результатів досліджень в межах теми кваліфікаційної випускної роботи.
7. Співпраця з окремими науково-педагогічними працівниками тощо.
8. Розробка програмних проєктів («Автоматизована система розподілу навчального навантаження між викладачами кафедр закладу вищої освіти», розробник Глива І.; «Автоматизована система формування розкладу у закладі вищої освіти», розробники Ветрова Д., Пронішина К.) та впровадження їх в НУБіП України. Науково-дослідна лабораторія аналізу та обробки даних, яка функціонує на кафедрі комп'ютерних наук, є базою виконання наукових досліджень кафедри, а також розробки проєктів частиною студентів, результати яких містяться у їх публікаціях і змісті проєкту.

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

Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУБіП України (<http://surl.li/hljiam>) регламентує питання, пов'язані зі здійсненням моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм (п.5). У свою чергу, Положення про робочу програму (РП) навчальної дисципліни та її силабус у НУБіП України (<http://surl.li/fpzlyj>) регламентує терміни розробки (оновлення) РП – травень-червень поточного року. Зміст розглядається на кафедрі і навчально-методичній комісії факультету. Затверджується гарантом, завідувачем кафедри та деканом. Електронні версії РП і її силабуса розташовані у відкритому доступі на веб-сторінці кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/2972/25>).

Підставою оновлення змісту конкретних компонентів є результати виконання науково-дослідних робіт, обговорення змісту ОПП з роботодавцями, анкетування студентів, підвищення кваліфікації і стажування викладачів. Щорічно відбувається зустріч з роботодавцями, на яких обговорюються сучасні потреби та необхідність змін у змісті освітніх компонентів (<https://nubip.edu.ua/node/148248>). За останні п'ять років зміни торкнулися практично усіх освітніх компонентів, зокрема, дисциплін «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування», «Об'єктне моделювання та проєктування складних систем», «Методи побудови експертних систем», «Технологія Data Mining».

Для всіх дисциплін створено електронні навчальні курси, розробка, оновлення і атестація (перевірка якості) яких вимагає відповідності положенням про електронне освітнє середовище та Навчально-інформаційних портал НУБіП України (<http://surl.li/fkmts>). Оновлення контенту ЕНК здійснюється перед початком навчального року, переатестація – не рідше як раз на 5 років. При цьому здійснюється науково-змістовна експертиза ЕНК. Перевірка оновлення ОП здійснюється навчальним відділом університету за розпорядження проректора з навчальної і виховної роботи. Оновлення змісту та використання ЕНК здійснюється експертами в кінці кожного навчального семестру.

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

У межах ОП навчання, викладання та наукова діяльність пов'язані із інтернаціоналізацією таким чином:

- 1) з функціонуванням міжнародних програм академічної діяльності : Mevlana, ERASMUS+, міжнародна програма «подвійних дипломів» (<https://nubip.edu.ua/node/2969/24>, розділ «Програма подвійних дипломів»); координацію, інформування (<https://nubip.edu.ua/node/4248>) і допомогу студентам у реалізації участі у міжнародних програмах надає Міжнародний відділ університету і заступник декана з міжнародної діяльності;
 - 2) із забезпеченням доступу до ресурсів компаній-партнерів Microsoft (<https://nubip.edu.ua/node/20801/1>), Google (<https://nubip.edu.ua/node/20801/3>) і Cisco (<https://nubip.edu.ua/node/20801/2>) ;
 - 3) забезпеченням доступу до ресурсів НМБ - <https://nubip.edu.ua/structure/library> ;
 - 4) з участю у міжнародних конференціях, семінарах, воркшопах - <https://nubip.edu.ua/node/2969/15>.
- У змісті ряду освітніх компонентів ОП відображено результати наукових досліджень, які виконувалися, у тому числі, у міжнародній співпраці.

Наприклад, НДР "Розробка методології оцінювання та картографування біофізичних параметрів сільськогосподарських культур з використанням супутникових даних високого розрізнення" (2016-2018) використовує міжнародну систему класифікації земного покриву LUCAS і європейську методологію CORINE побудови баз даних земного покриву.

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?

У чинному положенні «Про екзамени та заліки у НУБіП України» (<http://surl.li/ihgtuk>) передбачено такі види контролю знань: поточний контроль, проміжна та підсумкова атестація.

Поточний контроль відбувається на лабораторних або практичних заняттях. Як правило, необхідно захистити виконану роботу та підготувати звіт.

За наявності ЕНК звіт завантажується в осередок відповідної діяльності курсу. У деяких випадках можливе проведення дистанційного контролю, якщо це можна зробити лише за звітом. За кожну виконану роботу студент отримує бали, які чітко визначені для кожного виду діяльності.

Проміжна атестація проводиться після вивчення програмного матеріалу кожного змістового модуля, на які поділяється лектором матеріал дисципліни. Проміжна атестація може проходити у вигляді контрольної роботи, тесту тощо. Тест також може бути організований в осередку ЕНК.

Рейтинг з навчального модулю (сума балів) складається із балів, отриманих у результаті поточного контролю, балів, отриманих за виконання самостійної роботи та (або) проходження додаткових навчальних курсів (неформальна освіта) за умови отримання відповідного документу та проміжної атестації.

Після проведення проміжних атестацій із змістових модулів і визначення їх рейтингових оцінок, лектором дисципліни визначається рейтинг здобувача ВО з навчальної роботи (не більше 70 балів), яка є добутком числа 0,7 на середнє значення усіх модульних рейтингових оцінок.

Підсумкова атестація відбувається у вигляді іспиту чи заліку. До неї допускаються лише ті студенти, які повністю виконали усі визначені роботи та отримали за навчальну роботу рейтинг не менший за 42 бали.

Іспит проводиться за екзаменаційними білетами, які містять 2 запитання, 10 тестових завдань та критерії оцінювання відповідей (не більше 30 балів). Тестування допускає використання ЕНК. На іспиті за питаннями і завданнями білету проводиться обов'язкова співбесіда студента з двома викладачами, після якої визначається остаточна оцінка за іспит. Заліки проводяться у формі тестування (максимальна оцінка – 30 балів).

Досягнення програмних результатів навчання здобувача вищої освіти формується внаслідок додавання оцінки за залік/іспит до рейтингу з навчальної роботи впродовж семестру.

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

Види контролю (поточний, проміжна і підсумкова атестації) та їхнє застосування описані в положенні «Про екзамени та заліки в НУБіП України» (розділ 4, <http://surl.li/ihgtuk>).

Положення регламентують усі форми контрольних заходів, порядок допуску здобувачів ВО до екзаменаційної сесії, порядок складання екзаменів та заліків, роботу апеляційної комісії, порядок оформлення результатів підсумкової атестації, порядок ліквідації академічної заборгованості, порядок звітності про результати екзаменаційної сесії.

Наведено пояснення та формули, за якими визначається рейтингова оцінка з кожного виду контрольного заходу, правила захисту курсових робіт (проектів), форми відомостей обліку успішності, екзаменаційних білетів тощо.

Положення «Про екзамени та заліки» зберігається на кожній кафедрі та в обов'язковому порядку знаходиться на столі викладача під час проведення підсумкової атестації.

На першому занятті зі ЗВО викладач зобов'язаний ознайомити їх з усіма формами контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень. В осередку ЕНК кожної дисципліни присутня інформація щодо критеріїв оцінювання для кожної лабораторної роботи, самостійного завдання, неформальної освіти.

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

Положення «Про екзамени та заліки в НУБіП України» знаходиться у відкритому доступі на головному сайті Університету у пункті «Положення» розділу «Освітня діяльність» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

Безпосередньо до ЗВО інформація щодо контрольних заходів доводиться так:

1. На початку семестру кожний лектор знайомить студентів з усіма видами діяльності у розрізі дисципліни та із критеріями оцінювання навчальних досягнень з них.
 2. У кожній робочій програмі з дисципліни (<https://nubip.edu.ua/node/2972/25>) представлена структура курсу та опис форм контрольних заходів і критерії оцінювання навчальних досягнень.
 3. В осередку ЕНК дисципліни представлені усі види діяльності, критерії оцінювання та строки їх виконання. Кожному студентові доступний його власний журнал оцінок протягом часу проходження відповідного курсу. Роз'яснення щодо виконання та критеріїв оцінювання курсової роботи (проєкту) знаходяться у відповідних методичних вказівках.
- Зворотній зв'язок від студентів факультет отримує після анкетувань щодо якості освітнього процесу (<http://surl.li/guesr>, рубрика «Анкетування студентів щодо якості навчального процесу»).

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

В описі ОП зазначаються усі форми атестації здобувачів ВО (відповідно до положень, зазначених вище) та підсумкова кваліфікаційна атестація у вигляді публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи. Відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерні науки» атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, основні вимоги до якої такі: кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій; у кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування; кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти.

У НУБіП теми робіт закріплені наказом ректора (<https://nubip.edu.ua/node/2972/4>). Виконується кваліфікаційна робота згідно з методичними вказівками до розробки випускної роботи, які розроблені відповідно до вимог Стандарту (<http://surl.li/jertma>). Контроль щодо академічного плагіату відбувається шляхом проведення перевірки пояснювальної записки спеціальною програмою. За недопущенням фальсифікації та фабрикації слідкує керівник студента, гарант ОП та завідувач кафедри. Їхні підписи є обов'язковими на відповідних листах пояснювальної записки.

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

Чинне положення «Про екзамен та заліки в НУБіП України» в роздрукованому вигляді знаходиться на кафедрі. Кожний викладач під час екзамену має тримати його на своєму робочому столі і керуватися ним. Крім цього документу, процедура проведення контрольних заходів регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в НУБіП України»; «Положенням про екзаменаційні комісії у НУБіП України»; «Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України»; «Положенням про електронне освітнє середовище НУБіП України»; «Положенням про академічну доброчесність». Вони знаходяться у відкритому доступі на головному сайті Університету у пункті «Положення» розділу «Освітня діяльність» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>).

Відповідна інформація доводиться до відома здобувачів освіти як представниками адміністрації університету, факультету під час систематичних зустрічей, так і безпосередньо гарантом ОПП та НПП кафедри.

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

Згідно положення «Про екзамен та заліки в НУБіП України» (п.4, <http://surl.li/ihgtuk>), екзамен та заліки приймають два науково-педагогічні (педагогічні) працівники (один – лектор, другого призначає завідувач кафедри); заліки приймають викладачі, які проводять лабораторні (практичні) роботи з дисципліни. Екзамен та залік відбувається у письмовій формі. Залік і частина екзамену приймається у вигляді тесту, що дає можливість оцінювати об'єктивно.

Процедура запобігання та врегулювання конфлікту інтересів вирішується шляхом створення апеляційної комісії (п.5 положення «Про екзамен та заліки в НУБіП України»). На кожному факультеті діє постійна апеляційна комісія, головою якої є проректор з науково-педагогічної роботи, заступник голови – декан факультету. У разі подання ЗВО апеляції, до складу комісії вводиться завідувач та досвідчений НПП кафедри. Рішення комісії записується у Журнал засідань апеляційної комісії та у додаткову відомість.

В межах електронних навчальних курсів (ЕНК) є можливість перевірити об'єктивність оцінювання, оскільки результати тестування і надіслані виконані практичні роботи з фіксацією дат виконання і оцінювання зберігаються на сервері до кінця навчального року. Облік відвідування занять та виконання завдань студентами автоматично фіксується в журналі. В ЕНК студент має постійний доступ до всіх своїх оцінок за виконані роботи та до системи оцінювання, і може перевірити коректність підсумкової оцінки. За час дії ОП конфлікту інтересів не зафіксовано.

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

У розділі 8 положення «Про екзамен та заліки в НУБіП України» (<http://surl.li/ihgtuk>) описано процедуру ліквідації академічної заборгованості. Зокрема, у ньому зазначено:

- 1.Здобувачам вищої освіти, які за результатами складання заліків і зимової екзаменаційної сесії мають не більше

трьох академічних заборгованостей, розпорядженням декана факультету (директора ННІ, керівника іншого структурного підрозділу) може бути надано право на їх ліквідацію.

2. Здобувач ВО складає екзамен (залік) не більше двох разів із урахуванням неявки на відповідну форму атестації без поважних причин. Утретє здобувач вищої освіти складає екзамен (залік) комісії з трьох науково-педагогічних працівників (у т. ч. лектору потоку та завідувачеві кафедри).

3. Остаточний термін ліквідації академічної заборгованості для здобувачів вищої освіти денної форми навчання за результатами зимової екзаменаційної сесії до закінчення наступної літньої екзаменаційної сесії.

У разі наявності у здобувача ВО академічної заборгованості з чотирьох і більше дисциплін, вони підлягають відрахуванню із числа здобувачів ВО Університету.

Ці правила неодноразово застосовувалися на ОП, про що свідчать повторні відомості обліку успішності та накази на відрахування.

Для повторного проходження контрольних заходів (на вищу оцінку) ЗВО подає відповідну заяву у постійно-діючу апеляційну комісію.

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

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів визначені у п.5 положення «Про екзамени та заліки в НУБіП України» (<http://surl.li/ihgtuk>).

ЗВО, які не погоджуються з оцінкою їх знань, що отримана за результатами проведення екзамену чи заліку, мають право звернутися до апеляційної комісії факультету на предмет розгляду спірних питань

Спірні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки та персональний склад якої визначаються наказом ректора Університету. На час дії ОП оскаржень не зафіксовано.

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

Питання дотримання академічної доброчесності висвітлені в положеннях «Про академічну доброчесність в НУБіП України», «Про організацію освітнього процесу в НУБіП України», «Про підготовку і захист кваліфікаційної магістерської роботи у НУБіП України»; «Про порядок перевірки наукових, навчально-методичних, дисертаційних, магістерських, бакалаврських та інших робіт на наявність плагіату в НУБіП України», «По систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), які розроблені відповідно до вимог Закону України "Про освіту" (ст. 42. Академічна доброчесність) та Закону України "Про вищу освіту" (ст. 16. Система забезпечення якості вищої освіти).

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

Технологічні рішення, які використовуються на ОП, регулюються п.4 Положення про академічну доброчесність в НУБіП України (<http://surl.li/tplpu>). У 2015 р. НУБіП України підписав угоду з ТОВ «Антиплагіат», яка кожного року поновлюється (<http://surl.li/gutlc>). У рамках дії цієї угоди Університету надається можливість перевірки наукових робіт, у тому числі, студентських, з використанням онлайн сервісу Unicheck (<https://unicheck.com/uk-ua>). Здобувач ВО подає за 10 днів до захисту свою роботу, яка перевіряється на плагіат. Результат перевірки на плагіат оцінюється у відсотках. Якщо відсотки більші за допустимі, студент може виправити роботу і пройти повторну перевірку. У разі остаточного негативного результату перевірки, здобувач ВО не допускається до захисту. З 1.07.2024 р. Університет уклав договір з компанією StrikePlagiarism. Перевірка на плагіат буде проводитись саме цією програмою. Усі пояснювальні записки розміщуються в університетському репозиторії (<http://studtheses.nubip.edu.ua:8080>).

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

Задля популяризації академічної доброчесності на головному сайті (<https://nubip.edu.ua/node/71477>) надано доступ до документів, що регламентують академічну доброчесність, антикорупційні дії, протидію сексуальним домаганням і дискримінації в НУБіП України. На сайті факультету про академічну доброчесність можна подивитись тут: <https://nubip.edu.ua/node/2969/27>.

В Університеті широко популяризується академічна доброчесність шляхом проведення семінарів, зустрічей (<https://nubip.edu.ua/node/137386>, <https://nubip.edu.ua/node/66489>), відвідувань аналогічних семінарів в інших установах (<https://nubip.edu.ua/node/59519>).

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

Відповідно до положення "Про академічну доброчесність в НУБіП України" (<https://nubip.edu.ua/node/71477>), за порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з Університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих Університетом пільг з оплати навчання. Кожна особа, стосовно якої порушено питання про порушення нею академічної доброчесності, має право доступу до результатів перевірки своєї роботи, право на оскарження рішення і доведення своєї правоти.

На ОП були поодинокі випадки проходження перевірки на плагіат пояснювальної записки до дипломного проекту

лише з другої спроби. Студенти були ознайомлені із проблемами, що під час першої перевірки виникли, змогли виправити та успішно пройти перевірку з другої спроби. Такі випадки також дозволяють засвідчити важливість академічної доброчесності.

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

До складу викладачів, що залучені до реалізації ОП, входять два доктори технічних наук, три кандидати технічних наук, два кандидати фізико-математичних наук та кандидат економічних наук. Один викладач (Бушма О.В., д.т.н., професор) працює за сумісництвом, решта – штатні працівники. Таким чином, частка НПП, які мають науковий ступінь та/або вчене звання та працюють за основним місцем роботи, становить 87 відсотків. З них осіб, що мають ступінь доктора наук і працюють за основним місцем роботи, складає 14%. Гарант ОПП, Голуб Б.Л., має сім досягнень, визначених у пункті 38 ліцензійних вимог. Працює на посаді завідувача кафедри з 2016 року. На ОП викладає дисципліни «Організація сховища даних» та «Технологія Data Mining». Наукові інтереси – це проектування та розробка інформаційно-аналітичних систем, систем підтримки прийняття рішень, технології OLTP, OLAP, Data Mining, ML, хмарні сервіси. Під керівництвом Голуб Б.Л. дисертаційні дослідження виконують аспіранти (<https://nubip.edu.ua/node/43457>). К. ф.-м. н. Коваль Т.В. (викладає дисципліну «Окремі розділи математичної статистики») має шість досягнень; к. ф.-м. н. Кириченко В.В. (викладає дисципліну «Моделювання та прогнозування в сфері природокористування») – сім досягнень та під його керівництвом виконують дослідження аспіранти; к.т.н. Вайганг Г.О. (відповідальна за дослідницьку практику) має дев'ять досягнень; к.т.н. Лендел Т.І. (викладає дисципліну «Методи побудови експертних систем») – п'ять досягнень; д.т.н. Бушма О.В. (викладає дисципліну «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності») – п'ять досягнень; д.т.н. Хиленко В.В. (викладає дисципліну «Технології Big Data») – чотири досягнення та під його керівництвом проводять дослідження аспіранти, один з яких - іноземець; к.е.н. Ніколаєнко Д.В. (викладає дисципліну «Об'єктно-орієнтоване моделювання та проектування складних систем») – шість досягнень та під його керівництвом працює іноземний аспірант.

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

Кадрова політика розглядається і контролюється кадровою комісією та ВР Університету і факультету. Під час заміщення посад НПП перед укладенням трудового договору проводиться конкурсний відбір, до якого допускаються особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам до НПП, визначених Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», "Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в НУБіП України" (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). Умови конкурсу визначені положенням (<http://surl.li/barvb>). НПП, які проходять конкурсний відбір, перш за все мають представити свої здобутки на засіданні кафедри. На закритому голосуванні колектив кафедри вирішує, чи може кафедра надати позитивні висновки про професійні та особисті якості претендента на заміщення посади та передати відповідні рекомендації на розгляд вченої ради факультету (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/93127>). На закритому голосуванні членів вченої ради факультету виконується розгляд здобутків кандидата, представлених на засіданні кафедри, результати відкритої лекції (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/151721>, <https://nubip.edu.ua/node/135124>, <https://nubip.edu.ua/node/125175>), співбесіди з ним. У разі позитивного голосування членів вченої ради факультету висновки щодо конкурсанта передаються на розгляд вченої ради Університету. У ході закритого голосування членів вченої ради Університету остаточно вирішується, чи пройдено претендентом на заміщення посади конкурсний відбір.

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

У чинному документі «Положення про ради роботодавців в НУБіП України» <http://surl.li/enpsr>, у п. 1.5, прописані можливості роботодавців щодо участі в освітньому процесі. На базі факультету інформаційних технологій також створена та функціонує рада роботодавців (nubip.edu.ua/node/65501). Щорічно відбувається зустріч керівництва факультету, завідувачів кафедр факультету з членами ради. На цих зустрічах обговорюються напрями співпраці, вислуховуються пропозиції членів ради щодо вдосконалення навчального процесу (nubip.edu.ua/node/153683, nubip.edu.ua/node/125247, nubip.edu.ua/node/93211). Завдячуючи співпраці з компанією, академія Cisco в НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/20947>) отримала статус Центру підготовки інструкторів. Кафедра КН має ряд договорів з різними компаніями (<https://nubip.edu.ua/node/2972/11>). Представники цих компаній долучені до обговорення освітніх програм (nubip.edu.ua/node/2972/24, nubip.edu.ua/node/153712), приймають участь в конференціях (nubip.edu.ua/node/137844, nubip.edu.ua/node/136479), ярмарку вакансій (nubip.edu.ua/node/153532), проведенні гостьових лекцій (nubip.edu.ua/node/147410, nubip.edu.ua/node/151994). На базі цих компаній студенти проходять виробничу практику (nubip.edu.ua/node/149940). Залучення до аудиторних занять ОПП: «Об'єктно-орієнтоване моделювання і проектування складних систем» - викладає Ніколаєнко Д. В., бізнес-архітектора ТОВ «Unicorn Systems UA»; «Програмування систем штучного інтелекту» - викладає Руденський Р.А.,

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

Професійний розвиток НПП відбувається згідно з Програмою розвитку НУБіП України «Голосіївська ініціатива–2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>). Цьому сприяють: доступ до наукометричних баз SCOPUS, Web of Science та інших (<https://nubip.edu.ua/node/39060>); сертифікація електронних навчальних курсів (<https://elearn.nubip.edu.ua>). програми стажування в закордонних ЗВО (<https://nubip.edu.ua/node/13>). Наукова бібліотека університету проводить семінари та вебінари (<https://nubip.edu.ua/node/118635>, <https://nubip.edu.ua/node/63589>).

ЗВО сприяв у відкритті Мережної академії Cisco на факультеті ІТ (<https://nubip.edu.ua/node/20947>), Microsoft Imagine Academy (<https://nubip.edu.ua/node/20801/1>). Це надає можливості для викладачів безплатне навчання на окремих курсах цих компаній і складання сертифікаційного екзамену. Започатковано співпрацю з Google (<https://nubip.edu.ua/node/20801/3>). Інститут неперервної освіти та туризму НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/1069/17>) щороку надає можливості підвищення кваліфікації всім НПП. Рейтингова система обліку роботи НПП враховує таку діяльність як стажування, підвищення кваліфікації тощо. Інформація про стажування та підвищення кваліфікації фіксуються в портфоліо викладачів.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності, використовуючи такі методи заохочення НПП: щорічне рейтингове оцінювання (<http://surl.li/gryqg>); оголошення подяки (<https://nubip.edu.ua/node/153239>), преміювання (<http://surl.li/ojwbh>), надання грошової винагороди (<http://surl.li/eonmt>) та ін.

ЗВО створює умови щодо розвитку викладацької майстерності: регулярно проводяться науково-методичні семінари (<https://nubip.edu.ua/node/144978>, <https://nubip.edu.ua/node/140178>, <https://nubip.edu.ua/node/152236>), семінари-тренінги з розробки ЕНК (<http://surl.li/gvdcj>). Моніторинг рівня професіоналізму НПП включає аналіз портфоліо викладача - <http://surl.li/gvdfd>. Кожного семестру складається графік відкритих лекцій, наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/151052>. Лектора оцінюють студенти та викладачі-колеги.

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

Фінансові ресурси формуються шляхом бюджетних і позабюджетних коштів та інших джерел, не заборонених законодавством з дотриманням принципів цільового та ефективного використання коштів, публічності та прозорості. Матеріально-технічна база університету складається з 17 навчальних корпусів, 14 гуртожитків, спортивного комплексу та наукової бібліотеки, яка має 5 відділів та 5 філій, з фондом понад 1 млн од., у т.ч. 300 тис. підручників і навчальних посібників, 604 тис. од. наукової літератури (<https://nubip.edu.ua/structure/library>). Функціонують оздоровчий центр (<https://nubip.edu.ua/node/56101>), спортивно-оздоровчий табір «Академічний» (<https://nubip.edu.ua/node/92408>), інформаційний центр. Навчальні заняття проходять в аудиторіях з мультимедійним обладнанням, комп'ютерних класах і навчально-наукових лабораторіях (<https://nubip.edu.ua/node/2972/13>).

Основним видом навчально-методичного забезпечення є ЕНК (<https://elearn.nubip.edu.ua/>), ресурси ІТ-академії (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>), додаткові ресурси – відкриті онлайн курси, які враховуються як неформальна освіта. Всі електронні ресурси університету об'єднані в єдине середовище (<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/folder/view.php?id=23004>). В осередку кожного ЕНК розміщений силабус, в якому представлені програмні результати навчання, викладено лекційний матеріал та завдання з лабораторних (практичних) та самостійних робіт. Надано доступ до проходження тестових завдань та отримання завдання з екзаменаційної роботи.

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

Як зазначалось у попередньому пункті, усі інформаційні ресурси розміщені на навчальному порталі "elearn.nubip.edu.ua". Кожний НПП та студент мають корпоративну електронну пошту на платформі "nubip.edu.ua". Це дає можливість отримати доступ до ЕНК, автором якого є НПП. У свою чергу, він долучає студентів до курсу. Наразі в Університеті діє змішана форма навчання. (<https://nubip.edu.ua/node/37>). В очному форматі заняття проходять в лабораторіях факультету, які оснащені мультимедійним презентаційним обладнанням, смарт-панелями. Враховуючи ІТ-специфіку факультету (більшість студентів працює з власними ноутбуками), факультет започаткував модель BYOD, що покращує можливість модернізації обладнання. Кожен студент ОП має можливість безплатно встановити на власному ноутбуку ліцензійне ПЗ від Microsoft, а також має доступ до ресурсів Office365, навчальних ресурсів ІТ-академії (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>). Для проведення дистанційних занять використовується Google Meet. Деканат для кожної групи визначає точку входу (одну на всі заняття). Анкети щодо якості навчального процесу (<http://surl.li/guesr>) містять питання щодо задоволення якістю освітнього

середовища. Зворотній зв'язок доповнюється співпрацею зі студентською організацією.

Освітнє середовище – це не лише навчальні аудиторії. ЗВО та керівництво факультету дбають про комфорт і в корпусах, і в університетському кампусі. Студентам і НПП поруч доступні філії бібліотеки, їдальні, чудовий ботанічний сад, спортивні майданчики, стадіон, спортивний комплекс тощо.

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 навчання здобувачів ВО гарантується регулярними інспекціями відповідних підрозділів Університету та проведенням інструктажів зі студентами і викладачами. Інженерною і санітарною службою постійно контролюється стан будівель, споруд, приміщень і комунікацій. Випадків порушень на факультеті не зафіксовано. Санітарно-технічний стан усіх приміщень університету відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації. В умовах військового стану та карантинних обмежень у всіх приміщеннях розміщені санітайзери, введено змішану форму навчання (<https://nubip.edu.ua/node/23920>). Соціальним відділом університету (<https://nubip.edu.ua/node/12433>), кафедрою психології (<https://nubip.edu.ua/node/1104>), центром охорони громадського порядку - "Університетська варта" (<https://nubip.edu.ua/node/1951>) та центром соціально-психологічної служби (<https://nubip.edu.ua/node/4653>) здійснюється комплексна робота щодо забезпечення високого рівня психічного здоров'я здобувачів ВО. Здійснюється профілактична, роз'яснювальна робота щодо поведінки у разі виникнення ситуацій, що загрожують безпеці та здоров'ю студентів (<https://nubip.edu.ua/node/112650>). Медичне обслуговування студентів проводиться студентською поліклінікою. Визначений алгоритм дій під час повітряної тривоги (<https://nubip.edu.ua/node/151894>), представлена карта розташування сховищ в навчальних корпусах та гуртожитках (<http://surl.li/uyyhzw>).

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.

Комунікації студентів з керівництвом НУБіП відбуваються на регулярних зустрічах (<https://nubip.edu.ua/node/125997>, <https://nubip.edu.ua/node/115299> тощо) або при особистому спілкуванні. Студенти можуть звертатися до лідерів самоврядування (<https://nubip.edu.ua/node/1302>, <https://nubip.edu.ua/node/56050>) та студентської профспілки (<https://nubip.edu.ua/node/82173>). Про події в Університеті можна дізнатися через офіційний сайт.

Деканат, керівництво факультету ІТ і кафедри відкриті для студентів і спілкуються з ними безпосередньо та через наставників і актив групи.

Деканат і кафедри широко застосовують дошку оголошень та електронні засоби комунікації. Події відображені на відповідних сторінках офіційного сайту, а також у групах в соцмережах і месенджерах (<https://nubip.edu.ua/IT.NUBIP>, <https://www.facebook.com/fitnubip/>).

З боку НПП комунікація зі студентами відбувається безпосередньо в аудиторії або в поза аудиторний час (консультації, гуртки тощо). Інформація про кафедру та викладачів доступна на сторінці кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/2972>) та на стенді. Жива комунікація доповнюється засобами електронних навчальних курсів (елементи "Новини", "Форум", месенджер, анкетування) та загальнонавчальними (електронна пошта та ін.). Так, наприклад, НПП можуть для своїх дипломників створювати групи в месенджерах чи соцмережах. Кафедра має свою сторінку у соціальній мережі facebook: <https://www.facebook.com/groups/637368936717581/>. Освітня підтримка забезпечується підрозділами факультету через забезпечення приміщеннями, обладнанням, ПЗ, навчальними матеріалами у цифровому (<https://elearn.nubip.edu.ua>) та друкованому (<https://nubip.edu.ua/structure/library>) вигляді, доступність для спілкування, надання додаткових можливостей для навчання і розвитку: гуртки, конференції (<http://econference.nubip.edu.ua/>), олімпіади (<https://nubip.edu.ua/node/2969/9>). В Університеті регулярно проводять анкетування з питань підтримки діяльності студентів.

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)

Розділ 12 положення «Про організацію освітнього просу в НУБіП України» (<http://surl.li/emkede>) присвячений інклюзивному навчанню, визначає усі його засади: організацію навчального процесу, супровід осіб з особливими потребами, формування індивідуального навчального плану тощо, підкреслюючи про рівні права і можливості усіх здобувачів ВО.

Згідно Програми «Голосіївська ініціатива-2025» (<https://nubip.edu.ua/node/3980>, п. 2.1.1) гарантується особам з особливими освітніми потребами право навчатись за індивідуальним навчальним планом з використанням Навчально-інформаційного порталу (<https://elearn.nubip.edu.ua>).

Факультет ІТ має можливості електронного дистанційного навчання за індивідуальним планом, яким можуть користуватися такі користувачі. Але навчальний корпус факультету інформаційних технологій, де переважно навчаються здобувачі ВО за ОП, не має спеціально обладнаного входу для людей з особливими освітніми потребами. Це зумовлено конструктивними особливостями будівлі корпусу. Облаштування такого входу включене у план найближчих ремонтів.

На ОП «Програмне забезпечення інформаційних систем», якою також опікується кафедра КН, вчиться студент Яковлев Олексій, який має особливі потреби, та навчається разом з усіма. Студент відвідує пари практично завжди, НПП всіляко допомагають йому засвоювати навчальний матеріал.

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

В НУБіП України встановлено принцип "нульової толерантності" до будь-яких проявів корупції і вживатимуть всіх передбачених законодавством заходів щодо запобігання, виявлення та протидії корупції і пов'язаним з нею діям (<https://nubip.edu.ua/node/149513>).

Це закріплено в Антикорупційній програмі НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/18211/1>).

Програма містить перелік антикорупційних заходів у діяльності НУБіП України, опис антикорупційних стандартів і процедур, норми професійної етики працівників, порядок здійснення нагляду, контролю за дотриманням програми, а також оцінки результатів здійснення передбачених нею заходів, умови конфіденційності інформування працівниками Уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції про факти порушень антикорупційних вимог та інші засади політики Університету щодо врегулювання конфліктних ситуацій.

Відповідно до законодавства (ЗУ "Про засади запобігання та протидії дискримінації") та ст. 6.8. Статуту (<http://surl.li/batpc>), НПП повинні дотримуватися педагогічної етики і моралі, поважати людську гідність осіб, які навчаються в Університеті, виявляти турботу про їх культурний, духовний і фізичний розвиток, особистим прикладом виховувати у студентів повагу до принципів загальнолюдської моралі, культурно-національних, духовних, історичних цінностей Українського та інших народів, до державного устрою, здійснювати підготовку здобувачів вищої освіти до свідомого життя в дусі взаєморозуміння, миру і злагоди між усіма народами, захищати студентів від будь-яких форм насильства, сприяти формуванню здорового способу життя.

В Університеті функціонує Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку. На сторінці центру (<https://nubip.edu.ua/node/47818>) представлено цілий ряд положень та нормативно законодавчих актів, зокрема положення «Про попередження і протидію сексуальним домаганням і дискримінації в НУБіП України» (<http://surl.li/bjprav>).

Це положення визначає порядок подачі та розгляду скарги, моніторинг виконання положення, вимоги до змісту публікацій та публічних висловлювань.

Для попередження конфліктних ситуацій здійснюється моніторинг на предмет виникнення конфліктів у формах: аналіз звернень до керівника підрозділу, закладу; анкетування студентів і викладачів; аналіз чинників, які найчастіше провокують порушення безпеки у підрозділі та аналіз ситуації у підрозділі.

При виникненні конфлікту виконуються наступні дії: інцидент розглядається відповідальною особою, яка отримала звернення; представник керівництва спілкується з усіма сторонами конфлікту; заклад освіти забезпечує припинення будь-яких дій, які можуть створювати фізичний та психологічний тиск; за необхідності застосовують дисциплінарні заходи, які передбачені Статутом університету.

Випадків, пов'язаних з будь-якими проявами дискримінації, в межах ОПП не виявлено.

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

Розробка, затвердження, моніторинг і оновлення ОП реалізуються згідно Положення про освітні програми в НУБіП України (<http://surl.li/gvegp>, розділи 4-6). Зразки документів – у додатках. Положення уніфікує процедури щодо ОП для всіх спеціальностей університету. Це забезпечує єдиний підхід до контролю якості за реалізацією процедур, а також механізми вдосконалення. Нова ОП розробляється за ініціативою керівництва НУБіП, факультету або ініціаторів з числа НПП, затверджується – кафедрою, вченою радою факультету, навчально-методичною комісією та вченою радою НУБіП, ректором. Склад проєктної групи ОП на чолі з гарантом затверджується наказом за поданням декана на підставі пропозицій кафедри. За якість реалізації ОП відповідає проєктна група і задіяні НПП. Інші документи положення, які регламентують зміст і реалізацію освітнього процесу також розміщені у відкритому доступі: <https://nubip.edu.ua/node/2969/3>, <https://nubip.edu.ua/node/2972/19>.

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

Процедура перегляду і оновлення ОП описана в розділі 6 «Положення про освітні програми в НУБіП України» (<http://surl.li/gvegp>).

Відповідно до п. 6.6, освітня програма може щорічно оновлюватися в частині усіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів. Підставою для оновлення ОП можуть бути: ініціатива і пропозиції гаранта ОП, академічної ради чи НПП, які її реалізують; результати оцінювання якості, зокрема, з урахуванням думки всіхстейкхолдерів; об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми.

Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду не рідше одного разу за повний курс навчання за ОП.

Модернізація освітньої програми має на меті більш значну зміну в її змісті та умовах реалізації, ніж при плановому оновленні, і може стосуватися також мети (місії), програмних навчальних результатів.

Положення рекомендує залучати до модернізації ОП роботодавців.

Повторне затвердження ОП відбувається з ініціативи проєктної групи або факультету у разі її значного оновлення (понад 50% складу дисциплін, практик та їх обсягу в кредитах ЄКТС).

За результатами останнього перегляду в ОПП було додано компетентність СК12 та програмний результат РН20, що

обумовлено необхідністю визначення унікальності ОПП. Був здійснений перерозподіл кредитів – збільшена кількість кредитів, яка відводиться на виробничу практику (обумовлено важливістю цієї компоненти), зменшена кількість кредитів, яка надається обов'язковим дисциплінам (усі ОК – 4 кредити, окрім ОК5 – 5 кредитів, оскільки в рамках цієї дисципліни студенти виконують курсовий проєкт). Зміст більшості ОК зазнав суттєвих змін, що обумовлено декількома причинами: 1) необхідністю впровадження компетентності СК12 та програмного результату навчання ПРН20; 2) необхідністю посилення практичної складової; 3) розвитком сучасних інформаційних технологій. Більш детально зміни представлені в витягах із протоколів засідань кафедри (<https://nubip.edu.ua/node/2972/24>).

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

Пропозиції від здобувачів формуються під час спілкування, на засіданнях студентської організації, за результатами регулярного опитування через онлайн анкетування, щорічне письмове опитування від навчальної частини, участь студентів у роботі вчених рад.

Анкетування доступне через авторизований доступ на Навчально-інформаційному порталі (<http://surl.li/guesr>), у т.ч.: щодо якості навчального процесу, щодо студентоорієнтованого підходу, обрання вибіркового дисциплін. Форми для письмового анкетування розробляє навчальна частина університету, яка результати обробляє і передає в деканат. Форми онлайн-опитування розробляє деканат за участі НПП і кафедр, результати анкетувань опрацьовуються автоматично. Результати анкетування дають інформацію про пріоритети студентів щодо переліку і змісту дисциплін (компетенцій), викладачів, режиму навчання, проявів корупції. Ці результати обговорюються на засіданнях кафедри, навчально-методичній і вченій раді факультету, у т.ч. із залученням ради роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/63276>).

Щомісяця на факультеті проводиться старостат (<https://nubip.edu.ua/node/122844>), на якому розглядаються поточні питання освітнього процесу, у т.ч., якість навчання.

Прикладами врахування думки студентів було запровадження блочної моделі навчання, розширення вибіркової складової за вибором студента в оновленій ОП, своєчасне перевидання методичних матеріалів.

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

Відповідно до Положення Про студентське самоврядування НУБіП України від 2019 р. (<http://surl.li/fkmkt>), органи студентського самоврядування беруть участь у процесах щодо забезпечення якості ВО. Питання, пов'язані із забезпеченням якості реалізації ОПП, що розглядається, обговорюються на вченій раді факультету, до складу якої входять представники студентської організації (<https://nubip.edu.ua/node/32627>). Щорічно ректор університету зустрічається з представниками студентського самоврядування та старостами академічних груп: <https://nubip.edu.ua/node/125845>, <https://nubip.edu.ua/node/65591>, <https://nubip.edu.ua/node/57166>, <https://nubip.edu.ua/node/98171>, зокрема для обговорення якості освітнього процесу: <https://nubip.edu.ua/node/89443>, <https://nubip.edu.ua/node/71546>. Представники студентського самоврядування є членами вченої ради факультету (<https://nubip.edu.ua/node/32627>), яка задіяна в процесах щодо ОП.

Студентська організація факультету (<https://nubip.edu.ua/node/56050>) на своїх зборах проводить свої власні опитування і формує пропозиції, які передає адміністрації факультету. Важливим моментом є співпраця студентства з іншими організаціями та залучення з їхньої пропозиції різноманітних спікерів, які проводять доповіді з різних напрямів роботи. Студенти також беруть участь в організації ярмарку вакансій, проведенні хакатонів, студентських конференцій. Існує розгалужена мережа спільнот у соціальних мережах, де студенти обговорюють і висловлюють свою думку про якість навчального процесу.

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

На факультеті відбуваються засідання Ради роботодавців (nubip.edu.ua/node/153683 та ін.), на яких обговорюються питання взаємодії факультету з роботодавцями. На останньому засіданні обговорювалося питання проведення курсу лекцій, який б дозволив випускнику без додаткових навчань приступити до роботи. Залучаються роботодавці до придбання сучасного обладнання (nubip.edu.ua/node/65515, nubip.edu.ua/node/63295), приймають участь у ярмарці вакансій, конференціях, інших відкритих заходах.

Кафедрою КН укладено ряд договорів з компаніями та інститутами (<http://surl.li/clirec>).

До проєктної групи, якою розроблено ОПП, що розглядається, входить представник роботодавців Лариса Зотова, завідувач відділом підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору (nubip.edu.ua/node/2972/23, nubip.edu.ua/node/153535). Також, обов'язково перед остаточним затвердженням ОП, відбувається зустріч з роботодавцями (nubip.edu.ua/node/153712), на якій члени зустрічі обговорюють проєкт ОП та озвучують свої пропозиції. Ці пропозиції представлені в рецензіях-відгуках (nubip.edu.ua/node/2972/24). Роботодавці, з якими укладені договори, приймають студентів під час виробничої практики, що дозволяє останнім відчувати атмосферу і поринути у задачу, які виконуються в компаніях (nubip.edu.ua/node/149987, nubip.edu.ua/node/149940).

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

В НУБіП України існує відділ з працевлаштування випускників (<https://nubip.edu.ua/node/6882>), завданнями якого є контроль за надходженням із міністерств, відомств, облдержадміністрацій, господарств інформації щодо наявності вакансій для випускників (<https://nubip.edu.ua/node/25563>); створення бази даних для сприяння у працевлаштуванні випускників та контроль за оформленням і підписанням трьохсторонніх угод про цільову підготовку фахівців для агропромислового комплексу; - реєстрація та облік документів при направленні на роботу випускників відповідно до законодавства.

Окрім того, випускові кафедри і деканати факультетів мають перелік баз практик та угоди з підприємствами, які приймають на практику студентів з можливістю подальшого працевлаштування.

На факультеті щорічно проводяться зустрічі випускників минулих років, що дозволяє додатково відслідковувати кар'єрний шлях. На початку навчального року традиційно кафедра збирає своїх випускників (nubip.edu.ua/node/153711). Зберігаються і особисті зв'язки викладачів факультету з багатьма випускниками, що також допомагає слідкувати за потребами виробництва і, як наслідок, покращити ОП. Деякі випускники минулих років нині є викладачами на факультеті, представниками ради роботодавців факультету, продовжують навчання в аспірантурі.

На сторінці факультету зібрана інформація про випускників та студентів у вигляді їхнього портфоліо (nubip.edu.ua/node/53919). На сторінці кафедри також представлена інформація про найактивніших випускників (nubip.edu.ua/node/2972/28).

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

Внутрішнє забезпечення якості ОП регулюється Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>). З метою підвищення якості підготовки ОП у НУБіП України створена дорадча група з акредитації освітніх програм (Наказ НУБіП України № 181 від 4.03.2021 р.), яка здійснює обговорення, консультацію та перегляд ОП (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/138200>). Під час реалізації ОП також здійснювався аналіз ОП, за результатами якого було виявлено ряд недоліків. Один з недоліків ОП – недостатньо чітка визначеність процедури вибору дисциплін студентом. Цей недолік наразі усунутий – розроблено положення про «Порядок формування та вибору студентами вибіркового дисциплін освітніх програм у НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>), в якому прописані усі засади цього процесу. Інші недоліки, на які варто звернути увагу, це: недостатня поінформованість студентів щодо програми міжнародної академічної мобільності, академічної доброчесності; залучення недостатньо широкого кола академічної спільноти та інших стейкхолдерів до обговорення ОП. Відповідно, було вжито ряд заходів, які забезпечили виправлення вищевказаних зауважень та недоліків:

- висвітлення усієї необхідної інформації на сайті університету та сторінці факультету (наприклад, <https://nubip.edu.ua/node/13>, <https://nubip.edu.ua/node/2969/27>), на офіційному телеграм-каналі деканату для студентів факультету ІТ НУБіП України;
- планове проведення моніторингових заходів щодо задоволеності здобувачами всіма компонентами ОП (<http://surl.li/guesr>);
- відкрите обговорення ОП (<https://nubip.edu.ua/node/2972/20>);
- обговорення усіх рішень щодо змін в ОП на кафедрі, навчально-методичній та вченій радах факультету (наприклад, nubip.edu.ua/node/152794, nubip.edu.ua/node/124090, nubip.edu.ua/node/92773, <https://nubip.edu.ua/node/89581>).

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 ураховані під час удосконалення цієї ОП?

ОП у НУБіП України акредитована у грудні 2018 року. При перегляді ОП та її оновленні були враховані деякі зауваження, отримані під час акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми, а саме:

- поліпшити показники наукової та професійної відповідності п. 30 Ліцензійних умов (наявність наукових праць у виданнях, що індексуються провідними науково-метричними базами Scopus, Web of Science для НПП, які забезпечують освітній процес) – зросла кількість наукових праць (<https://nubip.edu.ua/node/9989>);
- розширити базу виробничих практик для здобувачів ВО – заключено цілий ряд додаткових договорів (<http://surl.li/clirec>).

Крім того, були враховані зауваження та пропозиції з акредитацій ОП «Програмне забезпечення інформаційних систем» спеціальності 121, другий (магістерський) рівень, та ОП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122, перший (бакалаврський) рівень. Відповідно до цього було:

- розроблено «Положення про попередження та протидію сексуальним домаганням і дискримінації у НУБіП України» (<http://surl.li/bjprav>);
- поновлено «Порядок формування та вибору студентами вибіркового дисциплін освітніх програм у НУБіП України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>);
- внесені зміни до «Положення про екзамен та заліки в НУБіП України» та «Порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (<https://nubip.edu.ua/node/12654>);
- з метою реалізації основних положень Концепції національного виховання студентської молоді, створення умов для набуття молодими поколінням соціального досвіду, особистих рис громадянина України та формування всебічно розвиненої особистості, у НУБіП почав функціонувати Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку (<https://nubip.edu.ua/node/47818>);
- на виконання вимог антикорупційного законодавства, на сайті університету було розміщено антикорупційну програму НУБіП (<https://nubip.edu.ua/node/18211/1>).

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

Механізми забезпечення якості стратегічних освітніх завдань описані в положеннях (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, про освітні програми, про академічну доброчесність та інші.

НПП, адміністрація університету, інженерний персонал залучені до створення електронного освітнього середовища (<https://elearn.nubip.edu.ua>), яке дозволяє організувати систему е-навчання з необхідним навчально-методичним контентом, процедуру ректорського і деканського контролю знань. Двічі на рік експертна група, утворена з НПП різних факультетів, проводить засідання з астації електронних навчальних курсів, формує звіти їх використання і зауваження щодо покращення ЕНК.

НПП регулярно проходять підвищення кваліфікації і стажування, результати яких впроваджують у навчальний процес (реальні кейси у проектних роботах студентів, оновлення змісту лекцій, постановка нових лабораторних робіт, вивчення нового ІТ-інструментарію тощо). Завідувачі кафедр 1 раз на семестр мають зустрічі з ректоратом. Компанії-партнери факультету, пропонують власні навчальні ресурси (<https://nubip.edu.ua/node/2969/10>), які викладачі використовують як інструмент неформальної освіти.

Студентська організація ФІТ активно веде свої акаунти на Facebook (<https://www.facebook.com/fitnubip/>), Instagram (<https://bit.ly/3vvgXg5>), Youtube (<https://bit.ly/3h6TyoT>), Telegram, де отримує зворотній зв'язок не тільки від академічної спільноти.

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

Визначені Положенням про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у НУБіП України (<https://nubip.edu.ua/node/12654>) процедури внутрішнього забезпечення якості розподілено між структурними підрозділами університету таким чином:

- контроль за навчально-методичним забезпеченням освітньої діяльності – гарант, члени групи, випускова кафедра;
- за кадровим забезпеченням освітньої діяльності – гарант, члени групи, випускова кафедра, відділ кадрів;
- навчально-методичний відділ університету;
- за матеріально-технічним забезпеченням освітньої діяльності – гарант, випускова кафедра;
- за якістю проведення навчальних занять – гарант, члени групи, деканат, навчальний відділ;
- за якістю знань студентів – гарант, випускова кафедра, деканат, навчальний відділ;
- забезпечення мобільності студентів – гарант, випускова кафедра, деканат;
- забезпечення наявності інформаційних систем – гарант, члени групи, випускова кафедра, факультет інформаційних технологій, відділ інформаційно-телекомунікаційного забезпечення;
- здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП – гарант, члени групи, випускова кафедра, НМР факультету, представники ради роботодавців, здобувачі, вчені ради факультету та університету;
- забезпечення публічності інформації про ОП – гарант, випускова кафедра, деканат, приймальна комісія, навчальний відділ;
- забезпечення заходів запобігання академічного плагіату – гарант, випускова кафедра.

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?

Вся внутрішня документація університету діє в межах законодавства України. Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в НУБіП України прописані в Статуті (<http://surl.li/enyuu>), положеннях (<https://nubip.edu.ua/node/12654>, офіційних документах (<https://nubip.edu.ua/node/13300>), трудових договорах та посадових інструкціях. Додаткові обов'язки, наприклад, участь у складі оргкомітету з проведення етапів міжнародних олімпіад чи конференцій на базі НУБіП, визначаються відповідними наказами за поданням факультетів.

Положення імплементують вимоги законодавства щодо освітнього процесу в університетах, вони містять чітку і вичерпну інформацію щодо прав та обов'язків всіх учасників ОП. Доступ до Статуту і положень є відкритим. Копії наказів, які стосуються освітнього процесу на факультетах і кафедрах, знаходяться у відповідних підрозділах, і є доступними для ознайомлення.

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

На сайті ЗВО: <https://nubip.edu.ua/node/65939>, на сайті кафедри: <https://nubip.edu.ua/node/2972/24>

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://nubip.edu.ua/node/2972/25>, <https://nubip.edu.ua/node/2972/26>, <https://nubip.edu.ua/node/2969/4>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони:

ОП розроблена відповідно до стандарту та з урахуванням досвіду провідних університетів України та міжнародних університетів: НТУУ "КПІ імені Ігоря Сікорського" ННІ прикладного і системного аналізу (https://osvita.kpi.ua/122_ORPM_IADBA), Харківського національного університету радіоелектроніки (https://nure.ua/wp-content/uploads/Education_programs/2023/2023_mag_122_orp_just.pdf), Чиказького університету DePaul (<http://surl.li/gwcju>), Auburn University (<http://surl.li/gwcke>) тощо.

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОПП був врахований власний багаторічний досвід підготовки магістрів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», а також проаналізовані освітні програми та окремі дисципліни іноземних закладів вищої освіти: Кембриджського університету, Велика Британія (<https://www.cl.cam.ac.uk/teaching/2122/ConcDisSys/>),

університету Каліфорнії, Берклі, США (<https://guide.berkeley.edu/graduate/degree-programs/computer-science/#coursestext>), Колумбійського університету, США

(<https://www.cs.columbia.edu/education/ms/softwareSystems/>), Університету штату Арізона

(<https://degrees.apps.asu.edu/masters-phd/major/ASUoo/ESCOMSCMCS/computer-science-mcs>).

Аналіз підтвердив відповідність ОПП «Інформаційні управляючі системи і технології» світовим трендам розвитку спеціальності, що забезпечується, перш за все, циклом дисциплін професійної підготовки, оскільки запропоновані дисципліни відображають найновіші досягнення в різних галузях комп'ютерних наук.

Ця ОП формувалася з урахуванням місії, стратегії і природничої специфіки НУБіП України, що надає перевагу їй в контексті підготовки IT-фахівців для галузей природокористування. Наявна можливість міжнародної та національної мобільності для студентів; використання інтегрованої системи електронних навчальних і наукових ресурсів підтримки діяльності студента; можливості використання ресурсів партнерів факультету Cisco, Microsoft тощо для проходження додаткових курсів і сертифікації, що інтегровано у зміст ряду дисциплін, а також ліцензійного системного та інструментального ПЗ; можливості залучення IT-фахівців з компаній-партнерів до формування змісту та самого навчального процесу; можливості глибшого опанування знань і долучення до розробок у галузі природокористування (специфіка університету); стартап-орієнтованість тематики проектних робіт; подальше навчання в аспірантурі.

Слабкі сторони:

недостатня гнучкість індивідуальної траєкторії студента;

недостатнє залучення студентів до міжнародних програм академічної мобільності (вужке коло договорів);

відсутні дисципліни/блоки з англійською мовою викладання.

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

Перспективи практично всіх ОП в галузі IT, зокрема, цієї, ґрунтуються на стабільному тренді зростання кількості вакансій і зарплат на ринку праці в категорії IT, про що свідчать дані популярних порталів пошуку роботи та аналітичні портали (<https://rabota.ua/>, <https://www.work.ua/jobs/by-category/>, <https://jobs.dou.ua/> та ін.).

Показником важливості IT для України є значна частка IT-послуг в структурі ВВП та експорті. Цей тренд залишається і під час дії воєнного стану і стосується не лише України, а й всього світу, який увійшов в період четвертої промислової революції.

Заплановані напрями і заходи для розвитку ОП:

подальша орієнтованість на аналогічні програми провідних університетів; реалізація – шляхом аналізу програм інших та оновлення власної, стажування викладачів, врахування думки стейкхолдерів;

розширення ОК, за рахунок додавання вибіркового компоненту, присвячених ІІІ та машинному навчанню;

розширення ОК з хмарних обчислень, що охоплюватимуть різні моделі хмарних сервісів їх використання для управління інформаційними системами. Це

збільшить практичну цінність здобувачів, особливо у сфері інфраструктури;

передбачення можливості отримання міжнародних сертифікатів під час навчання

Це дозволить здобувачам підтвердити свої

навички на міжнародному рівні та підвищити конкурентоспроможність на ринку праці;

в рамках посилення співпраці з IT компаніями, розширення програм стажування та практик у реальних компаніях, залучення фахівців до викладання або проведення

семінарів і тренінгів;

застосування проектного підходу у навчанні, де студенти працюватимуть над реальними

або близькими до реальних проектами в компаніях партнерів;

подальше підвищення гнучкості індивідуальної траєкторії шляхом збільшення кількості вибіркового блоків і

дисциплін з урахуванням думки студентів, роботодавців, досвіду інших університетів;

додавання дисциплін з англійською мовою викладання, стимулювання викладачів до сертифікації з англійської мови;

подальше запровадження хмарних технологій у навчальний процес;

залучення студентів ОП до наукових досліджень співробітників університету, спільна публікація результатів досліджень та розробок у фахових та індексованих наукових виданнях і матеріалах конференцій; підвищення статусу заснованого на факультеті наукового журналу "Інформаційні технології в економіці та природокористуванні" (<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Inf>); розширення переліку іноземних учасників програм академічної мобільності, залучення до них студентів ОП.

Запевнення

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

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

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

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

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

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

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Ткачук Вадим Анатолійович

Дата: 18.10.2024 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	
ОК1. Окремі розділи математичної статистики	навчальна дисципліна	<i>OK1_окремі_розділи_мат_статистики_силабус_2024.pdf</i>	TwGDUlyvuUtP3VAgaprQ+X6RhWhoRCsSkXaLn9bZZyw=	225 ауд., корпус 15 Інтерактивна дошка з мультимедійним проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2014 рік. Комп'ютери: на базі процесора Intel Core 2 Duo 5200 (RAM 2Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (10 шт., введення в експлуатацію – 2010 рік), на базі процесора Intel Core i3 4170 (RAM 4Gb, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет (5 шт., введення в експлуатацію – 2015 рік). Монітор: 19 дюймів Samsung (15 шт., введення в експлуатацію – 2015 рік). ПЗ: ОС Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder. (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)
ОК2. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	навчальна дисципліна	<i>OK2_ІУСТ_Силабус_Методологія_організації_наукових_досліджень_2024_акред.pdf</i>	AFsf2lZBhFNQcdttTJPsomHuWTCmPRj1risKKOP9UWM=	213 ауд., корп. 15 Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору I3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік. ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder). (Ліцензія Windows Edu Per Device

				10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)
ОК3. Моделювання та прогнозування в сфері природокористування	навчальна дисципліна	ОК3_МПСП_ІУСТ_силабус_2024.pdf	BtQq9fCQSD9AF2SO M6kE/4himRDaNew c7W+N3SBhS8I=	214 ауд., корпус 15 Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік. Комп'ютери на базі процесору Pentium-G4400 (8Gb RAM, 500 GB HDD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. Монітор 22 дюйма Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. ПЗ: RDP Windows Server 2012, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java JDK windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Project Standard 2019. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 –80 шт.)
ОК4. Об'єктне моделювання та проектування складних систем	навчальна дисципліна	ОК4 ІУСТ Силабус Об'єктне моделювання та проектування складних систем.pdf	cwe9mMHUjGVKk2u DCZHaaNHMxGVpl Ufg+Uy6vcCwing=	213 ауд., корп. 15 Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору I3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік. ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder). (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)
ОК6. Методи побудови експертних систем	навчальна дисципліна	ОК6_МЕТОДИ ПОБУДОВИ ЕКСПЕРТНИХ СИСТЕМ_Силабус_2024.pdf	aPvliNNJ+WspX6wE KsF7brCxp081mnIlB 8cCESW+JLs=	214 ауд., корпус 15 Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік. Комп'ютери на базі процесору Pentium-G4400 (8Gb RAM, 500 GB HDD) з підключенням до мережі

				<p>Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. Монітор 22 дюйма Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. ПЗ: RDP Windows Server 2012, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java JDK windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Project Standard 2019. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 –80 шт.)</p>
OK7. Технології Big Data	навчальна дисципліна	OK7_ІУСТ Технології Big Data <i>силабус 2024.pdf</i>	T47UBLG7q0y4dW6l iHlNT9Ugl5gvBhdH zMvqGevw+wA=	<p>214 ауд., корпус 15 Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік. Комп'ютери на базі процесору Pentium-G4400 (8Gb RAM, 500 GB HDD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. Монітор 22 дюйма Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. ПЗ: RDP Windows Server 2012, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java JDK windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Project Standard 2019. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 –80 шт.)</p>
OK8. Технології Data Mining	навчальна дисципліна	OK8_ІУСТ_Технологія Data Mining_С <i>илабус_2024.pdf</i>	HHMLD4579FAJA9/ IBwLyvfqfJPKIXfxN DP8BFFZZB1c=	<p>213 ауд., корп. 15 Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору I3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік. ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java</p>

				<p>Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder). (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)</p>
ОК9. Виробнича практика	практика	ОК9 2024 Виробнича практика Силабус КН ІУСТ.pdf	Bsr6GeV4mFKgcuxg xfrsHrTKp6WsgZS84 OvyX8hH/74=	<p>213 ауд., корп. 15 Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору I3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік. ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder). (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.) 214 ауд., корпус 15 Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік. Комп'ютери на базі процесору Pentium-G4400 (8Gb RAM, 500 GB HDD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. Монітор 22 дюйма Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. ПЗ: RDP Windows Server 2012, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java JDK windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Project Standard 2019. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 –80 шт.)</p>
ОК10. Дослідницька	практика	ОК10_Дослідницька	jY01aasXNaVICEQf	213 ауд., корп. 15

<p>практика за темою магістерської кваліфікаційної роботи</p>		<p>практика_Силабус_ІУСТ_2024.pdf</p>	<p>M+3ogherfj/mo+9Zy iDVlYrKSso=</p>	<p>Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору І3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік. ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder). (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.) 214 ауд., корпус 15 Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік. Комп'ютери на базі процесору Pentium-G4400 (8Gb RAM, 500 GB HDD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. Монітор 22 дюйма Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік. ПЗ: RDP Windows Server 2012, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java JDK windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Project Standard 2019. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 –80 шт.)</p>
<p>ОК11. Підготовка та захист магістерської кваліфікаційної роботи</p>	<p>підсумкова атестація</p>	<p>ОК11 BMP_ІУСТ Силабус.pdf</p>	<p>MmQHf8SgESrbHN Bk7IPIK23dnouXG cVV94PpeO3TRI=</p>	<p>213 ауд., корп. 15 Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору І3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в</p>

експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік.

ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder).
(Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)
214 ауд., корпус 15
Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2021 рік.

Комп'ютери на базі процесору Pentium-G4400 (8Gb RAM, 500 GB HDD) з підключенням до мережі Інтернет (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік.
Монітор 22 дюйма Samsung (15 шт.), введення в експлуатацію – 2017 рік.

ПЗ: RDP Windows Server 2012, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java JDK windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Project Standard 2019.
(Ліцензія Windows Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 –80 шт.)
230 ауд. корп. 15
Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2020 рік.

Комп'ютер на базі процесору Intel Core 2 Duo 5200 (3Gb RAM, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет 1 шт., введення в експлуатацію – 2010 рік.
Монітор 19 дюйма LG (1 шт.), введення в експлуатацію – 2015 рік.

ПЗ: ОС Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder.
230 ауд. корп. 15
Мультимедійний проектор (1 шт.), введення в експлуатацію – 2020 рік.

				<p>Комп'ютер на базі процесору Intel Core 2 Duo 5200 (3Gb RAM, 500 Gb HDD) з підключенням до мережі Інтернет 1 шт., введення в експлуатацію – 2010 рік. Монітор 19 дюйма LG (1 шт.), введення в експлуатацію – 2015 рік. ПЗ: ОС Microsoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder.</p>
ОК5. Організація сховищ даних	навчальна дисципліна	OK5_OCД_ИУСТ_cu лабус_2024.pdf	wAZLbISvKmkLLJUL u3RKXYKl41Eal7LAK w9ZilkUhp4=	<p>213 ауд., корп. 15 Мультимедійний проектор Acer H6512BDПЗ (1 шт.), екран (1шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Комп'ютери: на базі процесору I3-10100 (16Gb RAM, 500 Gb HDD) 10 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію у 2022 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2400 (4Gb RAM, 256 Gb SSD) 2 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік; на базі процесору Fujitsu I5-2500 (8Gb RAM, 256 Gb SSD) 14 шт. з підключенням до мережі Інтернет, введені в експлуатацію - 2023 рік. ПЗ: (Microsoft Windows 10 Education 64 bit Ukr, Microsoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Microsoft Visual Studio Community 2017, Java, Java Eclipse win64, Java jdk windows-x64, Dev-Cpp 5.11 TDM-GCC 4.9.2, Codeblocks-17.12, VirtualBox-5.1.28 Win, Python-2.7.13, Netbeans-8.2-javase-windows, Cisco Packet Tracer, DOS_Box, C++Builder). (Ліцензія Windows Edu Per Device 10 Pro – 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.)</p>

* 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)
424484	Кириченко Віктор Вікторович	доцент, Основне місце	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Донецький	14	ОК3. Моделювання та	1. Розробка робочої програми та створення

		роботи		<p>державний університет, рік закінчення: 1999, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 039230, виданий 18.01.2007, Атестат доцента АД 015112, виданий 24.04.2024</p>	<p>прогнозування в сфері природокористування</p>	<p>електронного навчального курсу на платформі Elearn з дисципліни “Моделювання та прогнозування в сфері природокористування”.</p> <p>2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Моделювання та прогнозування в сфері природокористування”. НУБіП, 2024.</p> <p>3. Публікації: Portovaras T., Kyrychenko V., Tsepkało T., Sokulskyi O., Krysovaty I. The Role of Modern Information Technologies in Financial Analysis and Market Forecasting // Economic Affairs, Vol. 69(01), pp. 735-742, March 2024. DOI: 10.46852/0424-2513.2.2024.33.</p> <p>4. Підвищення кваліфікації та стажування: Диплом освітньої платформи robot_dreams з програмування, аналітики та data science про успішне завершення курсу “Data Science with Python”. https://lms.robotdreams.cc/certificate/0ea59296da98849af6a3b360323c70db</p> <p>Стажування в Thompson Rivers University, Canada. 5.01.2024 - 16.02.2024. Certificate of academic internship №000188. Наказ ректора НУБіП №13в від 25.01.2024</p> <p>5. Виконання функцій наукового керівника наукової теми “Інформаційна та алгоритмічна підтримка інтелектуальних систем в природоохоронній галузі”. Державний реєстраційний номер: 0124U002754. Дата реєстрації: 09-04-2024.</p> <p>6. Членство у громадській організації «Університет лідерства та інновацій» за напрямом діяльності, що відповідає спеціальності 122 Комп’ютерні науки. Номер сертифіката</p>
--	--	--------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

							<p>KV0599 7. Досвід практичної роботи: Інститут прикладної механіки і математики НАН України, молодший науковий співробітник, 2002 - 2010; Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, молодший науковий співробітник, 2005 - 2010, в рамках науково-технічної роботи "Розробка і апробування алгоритмів і схем хаотичного кодування", № держреєстрації 0103U008071</p>
450698	Ніколаєнко Дмитро Володимирович	старший викладач, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом магістра, Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет", рік закінчення: 2007, спеціальність: 050102 Економічна кібернетика, Диплом кандидата наук ДК 013331, виданий 25.04.2013</p>	3	<p>OK4. Об'єктне моделювання та проектування складних систем</p>	<p>1. Розробка робочої програми та ЕНК з дисципліни «Об'єктне моделювання та проектування складних систем» для студентів освітнього ступеня Магістр спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» «Інформаційні управляючі системи і технології». 2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Об'єктне моделювання та проектування складних систем», 2024 р. 3. Виступ на пленарному засіданні XI Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві і природокористуванні 2023 15-16 листопада 2023 року "Використання об'єктно-орієнтованого моделювання в енергетичній сфері європейського союзу: міжнародні стандарти та інформаційні системи." - Київ, НУБіП України. - Доступ за посиланням: http://econference.nubi.p.edu.ua/public/conferences/1/schedConfs/39/program-en_US.pdf 4. Керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком "Аналіз і</p>

						<p>проектування ІТ систем” НУБіП України.</p> <p>5. Виконання функцій відповідального виконавця ініціативної теми “Інформаційна та алгоритмічна підтримка інтелектуальних систем в природоохоронній галузі”. Державний реєстраційний номер: 0124U002754. Дата реєстрації: 09-04-2024.</p> <p>6. Членство у громадській організації «Університет лідерства та інновацій» за напрямом діяльності, що відповідає спеціальності 122 Комп’ютерні науки. Сертифікат №ND 0625 https://sciencon.mozellosite.com</p> <p>7. Досвід роботи за фахом 12 років: ТОВ “МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ”, старший інженер з комп’ютерних систем; ТОВ “ЮНІКОРН СІСТЕМС ЮА”, бізнес-архітектор з розробки інформаційних систем.</p>	
19910	Голуб Белла Львівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський політехнічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 066841, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12/ДЦ 36164, виданий 10.10.2013</p>	23	ОК5. Організація сховищ даних	<p>Розроблено робочу програму і ЕНК з дисципліни "Організація сховищ даних".</p> <p>Навчально-методичні розробки:</p> <p>1. Голуб Б. Л., Ящук Д. Ю. Організація сховищ даних: Навчальний посібник до вивчення дисципліни «Організація сховищ даних». – Київ, 2018. – 150 с.</p> <p>2. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Організація сховищ даних» для студентів, що навчаються за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення», 122 «Комп’ютерні науки» ОС «Магістр» / Голуб Б.Л., Ящук Д.Ю. – Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2022. – 20 с.</p> <p>Публікації: 1. Glazunova, O., Morze, N., Golub, B., ... Voloshyna, T.,</p>

						<p>Parhomenko, O. //Learning style identification system: Design and data analysis//CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2732, стр. 793-807. Режим доступу: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096116137&origin=resultslist</p> <p>2. O.V. Gudz, A.D. Karpiuk, B.L. Holub, A.O. Dudnyk, A.V. Bushma Optical sensor for the detection of mycotoxins//Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics, 2021. V. 24, No 2. P. 227-233</p> <p>3. Голуб Б.Л., Бушма О.В., Гудзь О.В. Тестування системи аналізу даних для технології прогнозування шкідливих речовин// Математичні машини і системи. 2021. No 3. с.с.113-120. ISSN 1028-9763.</p> <p>4. Голуб Б.Л., Шелест О.В. OLAP systems as modern data preparation tools for outdoor advertising data mining//Three Seas Economic Journal (Естонія), 2020, с.с.60-66// Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/17Y1CXXpMcGJ2szW8SbVbiBboBS eUI7Q/view?usp=sharing.</p> <p>5. Шевченко Дмитро Віталійович, Голуб Белла Львівна Архітектура інформаційного компоненту системи моніторингу якості атмосферного повітря// International Scientific Internet Conference (issue 84), January 18-19, 2024. Практичний досвід: Робота на посаді програміста з 1979 по 1999 роки (20 років) в ПТО “Укрголовпостачсистема” (1979-1986), Український науково-дослідний інститут електропобутових машин “Веста” (1986-1999).</p>	
5962	Коваль Тетяна Валеріївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова,	27	ОК1. Окремі розділи математичної статистики	Навчальні посібники: 1. Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика Скрипник А.В., Галаєва Л.В.,

				<p>рік закінчення: 1994, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 021936, виданий 14.01.2004</p>			<p>Коваль Т.В., Шульга Н.Г.-К.:ЦП "Компринт",2020.-320с 2.Імітаційне моделювання Коваль Т.В.,Галаєва Л.В. К.: ВЦ"Компринт"2022,-291с. 3.Математична статистика Скрипник А.В., Галаєва Л.В., Коваль Т.В., Шульга Н.Г.-К.:ЦП "Компринт"2021.-320с. 4.Практикум Теорія ймовірностей Скрипник А.В., Галаєва Л.В., Коваль Т.В., Шульга Н.Г.-К.:ЦП "Компринт",2023.-320с Проходила міжнародні стажування: Warsaw, Poland, 28/09-28/10,2020 "The organization of european education, scientific projects and publication activity", № GS 200780</p>
56120	Бушма Олександр Володимирович	Професор, Сумісництво	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський орден Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1976, спеціальність: Електроакустика і ультразвукова техніка, Диплом доктора наук ДД 006303, виданий 31.12.2007, Аттестат професора 12ІП 007601, виданий 19.01.2012</p>	22	ОК2. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	<p>Більше 270 наукових робіт, в тому числі, 17 публікацій у SCOPUS, більше 55 одноосібних робіт, 3 свідоцтва авторського права на комп'ютерну програму та більше 72 закордонних та вітчизняних патентів. Розроблено робочу навчальну програму дисципліни. Розроблено ЕНК дисципліни: elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=893 Науковий керівник аспіранта, який захистив дисертацію (Турукало Андрій – диплом доктора філософії Н23 №000671, захистив дисертацію у спеціалізованій вченій раді НУБіП України, галузь знань «Інформаційні технології», спеціальність «Комп'ютерні науки», рішення набрало чинності 26.05.2023 р.) Член редколегії фахового наукового видання Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics (SPQEO), (індексується у SCOPUS, Q3). Публікації SCOPUS: Chemerys O., Bushma</p>

O., Lytvyn O., Belotserkovsky A., Lukashevich P. (2021) Network of Autonomous Units for the Complex Technological Objects Reliable Monitoring. In: van Gulijk C., Zaitseva E. (eds) Reliability Engineering and Computational Intelligence. Studies in Computational Intelligence, vol 976. Springer, Cham.

Bushma A.V. Optical sensor for the detection of mycotoxins / O.V.Hudz , A.D. Karpiuk, B.L.Holub, A.O. Dudnyk , A.V. Bushma // Semiconductor physics, Quantum Electronics and Optoelectronics. 2021. Vol. 24, № 2. P. 227-233

Bushma A.V., Turukalo A.V. LED bar graph display control software // Semiconductor physics, Quantum Electronics and Optoelectronics. 2020. Vol. 23, № 3. P. 329-335.

Свідоцтва авторського права на комп'ютерну програму:
Комп'ютерна програма «Дискретно-аналоговий індикатор десятковий двотактний ДАІ-10.2.1» / О. В. Бушма, А. В. Турукало (Україна). Зареєстр. 16.06.2022. Опубл. 29.07.2022, Бюл. № 71. № 113339.

Комп'ютерна програма «Дискретно-аналоговий індикатор десятковий двотактний ДАІ-10.2.2» / О. В. Бушма, А. В. Турукало (Україна). Зареєстр. 16.06.2022. Опубл. 29.07.2022, Бюл. № 71. № 113340

Патенти:
Бушма О.В., Кушнеров І.Д. Елемент дискретно-аналогового індикатора. Пат. на винахід 119975 Україна, МПК G 01 R 13/00 // № а201608732; - Заявлено 11.08.2016; Опубл. 10.09.2019. Бюл. № 17. 2019.

Бушма О.В., Кушнеров І.Д. Елемент дискретно-аналогового індикатора. Пат. на винахід 119976

						України, МПК G 01 R 13/00 // № a201608734; Заявлено 11.08.2016; Опубл. 10.09.2019. Бюл. № 17. 2019.	
208386	Лендел Тарас Іванович	доцент, Основне місце роботи	Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження	<p>Диплом бакалавра, Національний університет біоресурсів і природокористування України, рік закінчення: 2010, спеціальність: 0925 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, Диплом магістра, Національний університет біоресурсів і природокористування України, рік закінчення: 2011, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами, Диплом кандидата наук ДК 037523, виданий 01.07.2016, Атестат доцента АД 005743, виданий 26.11.2020</p>	8	ОКБ. Методи побудови експертних систем	<p>Розроблено робочу програму та електронний навчальний курс з дисципліни "Методи побудови експертних систем"</p> <p>Публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vitaliy Lysenko, Valerii Koval, Igor Bolbot, Taras Lendiel, Kateryna Nakonechna, Anastasija Bolbot. The Criterion of the Effective Use of Energy Resources While Producing Plant Products of Specified Quality 2022 Proceedings of the 3rd International Conference on Information Security and Information Technologies (ISecIT 2021) co-located with 1st International Forum "Digital Reality" (DRForum 2021). - Odesa, Ukraine, September 13-19, 2021. pp.80-85. https://ceur-ws.org/Vol-3200/paper12.pdf 2. Lysenko, V., Bolbot, I., Lendiel, T., Koval, V., & Nakonechnyy, I. (2022, November). Genetic algorithm in optimization problems for greenhouse facilities. In 2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT) (pp. 185-188). IEEE. 3. Lysenko, V., Zaiets, N., Dudnyk, A., Lendiel, T., & Nakonechna, K. (2022). Intelligent Algorithms for the Automation of Complex Biotechnical Objects. In Advanced Control Systems (pp. 365-395). River Publishers. 4. Lysenko, V., Lendiel, T., Bolbot, I., & Nakonechnyy, I. (2022, October). Neural Network Structures for Energy-efficient Control of Energy Flows in Greenhouse Facilities. In 2022 IEEE 9th International Conference on Problems of Infocommunications, Science and Technology (PIC S&T) (pp. 21-26).

IEEE.
5. Komarchuk, D. S., Opryshko, O. A., Shvorov, S. A., Reshetiuk, V., Pasichnyk, N. A., & Lendiel, T. (2021, October). Forecasting the state of charging batteries on board the UAV on the basis of neuro-fuzzy network using. In 2021 IEEE 6th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Development (APUAVD) (pp. 188-194). IEEE.

Патенти:
Пат. 142707, A01G 9/24 (2006.01) Спосіб регулювання мікроклімату в теплиці з використанням алгоритму синтезу нейромережевого регулятора на основі заданого синергетичного закону керування. Патент на корисну модель. Патент опубліковано 25.06.2020, бюл. № 12/2020. Дудник А. О., Гачковська М. А., Лендел Т. І., Заєць Н. А., Якименко І. Ю., Комарчук Д. С.
Пат. 134234 Co2F 11/04 (2006.01) Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Патент на корисну модель. Патент опубліковано 10.05.2019, бюл. № 9. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т. І.
Пат. 147401 G05B 13/00 Система управління біогазовою установкою. Патент на корисну модель. Патент опубліковано 05.05.2021, бюл. № 18. Заблудський М. М., Шворов С. А., Лендел Т. І., Пасічник Н. А., Опришко О. О., Юхименко А. С., Давиденко Т. С.
Пат. 134523 Co2F 11/04 (2006.01) Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Патент на корисну модель. Патент опубліковано 27.05.2019, бюл. № 10. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т. І.
Пат. 134185 Co2F 11/04 (2006.01) Спосіб інтенсифікації виходу біогазу. Патент на корисну модель.

						<p>Патент опубліковано 10.05.2019, бюл. № 9. Шворов С. А., Поліщук В. М., Лендел Т.І.</p> <p>Пат. 142707, А01G 9/24 (2006.01) Спосіб регулювання мікроклімату в теплиці з використанням алгоритму синтезу нейромережевого регулятора на основі заданого синергетичного закону керування. Патент на корисну модель. Патент опубліковано 25.06.2020, бюл. № 12/2020. Дудник А. О., Лендел Т.І., Гачковська М.А., Засць Н. А., Якименко І. Ю., Комарчук Д. С.</p>	
190218	Хиленко Володимир Васильович	Професор, Основне місце роботи	Факультет інформаційних технологій	<p>Диплом спеціаліста, Київський ордену Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1982, спеціальність: промислова електроніка, Диплом доктора наук ДТ 013600, виданий 03.04.1992, Аттестат професора ПР 0000908, виданий 18.10.2001</p>	25	OK7. Технології Big Data	<p>Розроблено робочу програму та електронний навчальний курс з дисципліни "Технології Big Data".</p> <p>Публікації</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khilenko, V.V. Stepanov, O.V. Kotuliak, I. Reis, M. Optimization of the Selection of Software Elements in Control Systems with Significantly Different-Speed Process Cybernetics and Systems Analysis, 2021, 57(2), pp. 185–189. 2. Kotuliak I., Khilenko V., Basarab R., Ries M. Application of Decomposition Algorithms to Accelerate the Processing of Large Data Arrays in the GIS. Cybernetics and Systems Analysis, Volume 58, Issue 6, Pages 945 - 951, November 2022. 3. Khilenko, V., Bielokha, H., Denysiuk, S., Stepanov, O., Kotuliak, I. Analysis of the effectiveness of the optimization processes of trans active power system management with distributed multi-purpose energy resources. 2024 International Conference on Artificial Intelligence, Computer, Data Sciences, and Applications, ACDSA 2024.
19910	Голуб Белла Львівна	Завідувач кафедри, Основне	Факультет інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Київський	23	OK8. Технології Data Mining	Розроблено робочу програму та електронний

місце роботи		<p>політехнічний інститут, рік закінчення: 1979, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 066841, виданий 22.04.2011, Атестат доцента 12ДЦ 36164, виданий 10.10.2013</p>		<p>навчальний курс з дисципліни "Технології Data Mining". Методично-навчальні матеріали: 1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Технологія Data Mining» для студентів, що навчаються за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» ОС «Магістр» / Голуб Б.Л. – Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021.– 60 с. 2. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту з дисципліни «Технологія Data Mining» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітнього ступеня «Магістр» » / Голуб Б.Л. – Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2022.– 20 с. 3. Guidelines for the implementation of the course project on the subject "Data Mining Technology" for the students of specialty 122 "Computer Science" of the educational degree "Master" / Голуб Б.Л., Лендел М.І. – Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2024.– 22 с. Публікації: 1. Production of Biotechnological Objects using Business Intelligence // Golub, B.; Hudz, A.; Dudnyk, A.; Bushma, A.// 9th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2019 – Proceedings Conference paper - Article number 8780061, Pages 200-204. DOI: 10.1109/ACITT.2019.8780061. Режим доступу: http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85070918901&partnerID=MN8TOARS 2. V.Bogolubov, B. Holub Optimization of the Structure of Atmospheric Air Monitoring System// International Forum on Climate Change and Sustainable Development, 9.09-</p>
--------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						<p>10.09 2021. з. Голуб Б., Боголюбов В. Шляхи оптимізації системи моніторингу атмосферного повітря в Україні на регіональному рівні// Міжнародна науково- практична конференція «Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу», присвяченої 125-річчю заснування Національного університету біоресурсів і природокористування України, травень, 2023 р.</p>
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	------------------------	-----------------------------------