

Відомості про самооцінювання

Загальні відомості

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	7
Повна назва ЗВО	Національний університет біоресурсів і природокористування України
Ідентифікаційний код ЗВО	493706
ПІБ керівника ЗВО	Ніколаєнко Станіслав Миколайович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.nubip.edu.ua/
Реєстраційний номер ВСП ЗВО у ЄДЕБО	-
ID освітньої програми в ЄДЕБО	22891
Назва ОП	Комп'ютерні системи і мережі
Реквізити рішення про ліцензування спеціальності на відповідному рівні вищої освіти	Наказ МОН України від 14.12.2017 № 469л
Цикл (рівень вищої освіти)	Магістр
Галузь знань, спеціальність	12 Інформаційні технології
Спеціалізація	123 Комп'ютерна інженерія
Структурний підрозділ, що забезпечує реалізацію ОП	Факультет інформаційних технологій, кафедра комп'ютерних систем і мереж
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	2131 Професіонал в галузі обчислюваних систем
Мова (мови) викладання	Українська
ПІБ та посада гаранта ОП	Гусєв Борис Семенович, доцент кафедри комп'ютерних систем і мереж

Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Національний університет біоресурсів і природокористування (НУБіП) України є державним навчальним закладом і функціонує відповідно до чинного законодавства та Статуту університету. Історія університету бере початок від сільськогосподарського відділення, відкритого 30.09.1898 р. у Київському політехнічному інституті і трансформувалось в 1918 р. у сільськогосподарський факультет. На базі цього факультету в 1922 р. в структурі КПІ було створено Київський сільськогосподарський інститут, який з 1923р. став самостійним ВНЗ. Указом Президента України від 14.12.2000р. № 1338 та Постановою Кабінету Міністрів України від 1.03.2001р. № 202 університет отримав статус державного самоврядного ВНЗ. Підготовка здобувачів вищої освіти в галузі інформаційних технологій здійснюється на факультеті інформаційних технологій (ІТ). Факультет комп'ютерних наук і економічної кібернетики розпочав своє існування з 01.09.2010р. Відповідно до наказу №1424 від 25.12.2014р. був перейменований у факультет інформаційних технологій. На факультеті поєднуються економічні аналітичні можливості з суто інженерними, технічними підходами до вирішення професійних завдань. Підготовку магістрів за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» здійснює кафедра «Комп'ютерні системи і мережі» (<https://nubip.edu.ua/node/3713>). Кафедра була організована у вересні 1965 р. (тоді кафедра економіко-математичних методів і обчислювальної техніки). В 2015 р. кафедра отримала ліцензію на підготовку фахівців ОС «Бакалавр» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» і була перейменована в кафедру комп'ютерних систем і мереж (КСМ). В 2017 р. була отримана ліцензія на підготовку фахівців ОС «Магістр» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія». В 2018 р. спеціальність 123 ОС «Бакалавр» була акредитована МОН України. В 2019 р. було отримано ліцензію на підготовку фахівців ОС «Бакалавр» за спеціальністю 125 «Кібербезпека». З жовтня 2018 р. кафедру очолив доктор технічних наук, професор Лахно В. А. Освітня програма, що акредитується, є освітньо-професійною програмою підготовки фахівців ОС «Магістр» за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія». ОП акредитується вперше. В 2018р. відбувся перший набір студентів за цією спеціальністю. В рамках освітньо-професійної програми передбачається підготовка фахівців за одним із запропонованих кафедрою вибіркового блоків: «Технології захисту комп'ютерних систем і мереж» та «Інтернет речей», що спрямовані на спеціалізацію у відповідній предметній області. Прийняттю рішення про ліцензування відповідної спеціальності на кафедрі КСМ передували результати аналізу рейтингів самих популярних професій, бажання забезпечити ступневість освіти здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія», пропозиції ради роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/65501>) факультету ІТ та попит на ринку праці на відповідних фахівців.

Освітня програма**[ОПП_ комп системи і мережі.pdf](#)Навчальний план за ОП**[СКАН навчальний план 2018.pdf](#)**Рецензії та відгуки роботодавців**[Рецензія.pdf](#)***Заява на проведення акредитації ОП**[Заявка на акредитацію освітніх послуг_2019.pdf](#)**1. Проектування та цілі освітньої програми****Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Ціллю ОП є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для науково-дослідної та проектно-технологічної діяльності в галузі комп'ютерних систем та мереж, технології проектування систем інтернет-речей, проектно-конструкторської діяльності, спрямованої на виконання захисту інформації та кібербезпеки; для організаційно-управлінської діяльності. Освітня програма забезпечує формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономної діяльності та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань в галузі комп'ютерної інженерії стосовно розробки і дослідження апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем і мереж. Особливість ОП полягає в забезпеченні проведення інтегрованої підготовки здобувачів освіти, які під час своєї майбутньої професійної діяльності, спроможні до створення та використання апаратного і системного програмного забезпечення комп'ютерних систем універсального та спеціалізованого призначення, систем захисту інформації, систем Інтернет-речей. Забезпечення інтегрованої підготовки фахівців в галузі проектування, супроводження та експлуатації спеціалізованих комп'ютерних систем інтернет-речей та систем захисту інформації передбачає наявність у здобувачів освіти знань, вмінь та навичок в проектуванні апаратного, універсального і спеціального системного та мережевого програмного забезпечення, тобто особливість ОП визначається її цілями.

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

Місія і стратегія ЗВО (<https://nubip.edu.ua/about>) представлено на офіційному сайті в документах «Програма розвитку Національного університету біоресурсів і природокористування України на 2015-2020 роки»: <https://nubip.edu.ua/node/3980>, «План реалізації програми "Голосіївська ініціатива — 2020" на 2019 рік» та ін. Місія ЗВО полягає в наступному: створювати, систематизувати, зберігати й поширювати сучасні наукові знання для покращення якості життя людей; готувати фахівців європейського і світового рівня. Своєю місією ЗВО реалізує через основні напрями розвитку, до яких належать суспільно-виховна, міжнародна, науково-дослідницька, інноваційна діяльність та інші. Ці напрями ставлять за мету вибудувати нову багатовекторну стратегію розвитку за напрямками життєдіяльності та забезпечити дієві механізми реалізації. Згідно з програмою розвитку кінцевою метою діяльності ЗВО є підготовка висококваліфікованих фахівців європейського і світового рівня. Для цього ЗВО концентрує свої зусилля на науковому забезпеченні ефективного розвитку аграрного сектору, суміжних з ним сфер національної економіки. Досягнення цієї мети неможливо без використання і супроводження сучасних комп'ютерних систем, мереж та інформаційних технологій. В зв'язку з цим цілі освітньої програми, які полягають в інтегрованій підготовці фахівців в галузі проектування апаратного і програмного забезпечення комп'ютерних систем та мереж загального та спеціалізованого призначення, безумовно відповідають місії та стратегії ЗВО.

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

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі вищої освіти (ВО) за освітньою програмою (випуск фахівців за цією ОП ще не здійснювався) є внутрішніми зацікавленими особами, завданням яких є формування освітньої спільноти на основі академічної доброчесності, прозорості та неупередженості. В університеті використовується відповідний інструментарій для забезпечення можливості впливу внутрішніх стейкхолдерів на формулювання цілей та програмних результатів навчання (ПРН) ОП. Здобувачі ВО можуть впливати на контент ОП наступним чином: 1. Участь в навчально-адміністративних структурах університету (Вчена рада університету <https://nubip.edu.ua/node/1038>), факультету інформаційних технологій (<https://nubip.edu.ua/en/node/32627>), здійснення моніторингу якості нормативних документів (освітніх програм, робочих програм навчальних дисциплін, методичного забезпечення процесу, тощо). 2. Участь в роботі студентської організації самоврядування університету і факультету (<https://nubip.edu.ua/node/1302>, <https://nubip.edu.ua/en/node/56050>). 3. Участь в роботі академічних груп, ініціативних груп або індивідуально. Вивчення і аналіз пропозицій внутрішніх зацікавлених осіб щодо змісту ОП та покращення якості ВО здійснюється таким чином: - опитування, репрезентативне опитування, анкетування при забезпеченні публічності та прозорості анкетування здобувачів ВО (<https://forms.gle/5W8znGCqKdbo2fH78>). - проведення круглих столів, відкриті форуми з адміністрацією університету факультету та/або за участі роботодавців, тощо.

- роботодавці

В якості зовнішніх стейкхолдерів виступають: - держава, яка здійснює правове регулювання діяльності університету; - регіональні та державної органи влади; - роботодавці, які представляють зацікавленість промислових і агропромислових підприємств будь-якої форми власності, наукові установи, організацій соціальної та освітньої сфери, тощо; - абітурієнти, які знаходяться на стадії вибору ВНЗ. Роботодавці можуть залучатися до проведення експертної оцінки якості ОП і інших заходів (<https://forms.gle/E2asLgoV8JUa1iGx9>). Для організації і координації взаємодії між стейкхолдерами в університеті та на факультеті інформаційних технологій створено і працює Рада роботодавців (<https://nubip.edu.ua/node/21573>, <https://nubip.edu.ua/node/15069>). Їх діяльність регламентується Положенням про раду роботодавців <https://nubip.edu.ua/node/12654>. Ради роботодавців проводять регулярні засідання на рівні університету <https://nubip.edu.ua/node/33666> та факультету <https://nubip.edu.ua/node/58466> Рада роботодавців факультету ІТ (склад): голова ради Ірина Столярчук, к.ф.-м.н., доцент, керівник сертифікаційного навчального центру «Проком», Юрій Бакун, голова ради асоціації дорадчих служб України, Андрій Сідляренко, директор ТОВ «Антиплагіат», Олег Соловей, керівник відділу логістики компанії «Бейерсдорф Україна», Юлія Боярінова, Інститут реєстрації інформації, Тетяна Кочеткова, менеджер проектів компанії AgroOnline, Олексій Борисенко, CEO по роботі з DevNet компанії Cisco.

- академічна спільнота

Академічна спільнота складається з науково-педагогічні працівників, навчально-допоміжного та адміністративно-управлінського персоналу. Цілями академічної спільноти є забезпечення реалізації ОП на принципах академічної доброчесності, прозорості, неупередженості та достовірності інформації; сприяння покращенню побутових умов здобувачів ВО та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу; вплив на організацію навчального процесу з метою покращення якості освітньої діяльності. Це регламентується низкою нормативних документів університету: положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО, про академічну доброчесність, про освітні програми, про академічну мобільність: <https://nubip.edu.ua/node/12654> . Це може бути досягнуто за рахунок організації зв'язку з потенційними роботодавцями; прозорості організаційних, кадрових процесів при організації освітнього процесу; допомоги в адаптації здобувачів ВО до академічного життя; вдосконалення інформаційних ресурсів університету; організації освітньої діяльності, несумісної з корупцією, академічним плагіатом, хабарництвом, необ'єктивним оцінюванням. 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 фахівців та впровадження сучасних інформаційних технологій. Одним з інструментаріїв такого впливу є функціонування інституту кураторів.

<p>Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці</p>	<p>Тенденції розвитку комп'ютерної інженерії пов'язані з технологіями створення, експлуатації, супроводження апаратного і програмного інструментального забезпечення спеціалізованих та універсальних комп'ютерних систем та мереж в тому числі з використанням мікроконтролерної техніки та програмованих логічних інтегральних схем. Ці тенденції відображені у цілях ОП, які полягають в підготовці кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців для науково-дослідної та проектно-технологічної діяльності в галузі комп'ютерних систем та мереж, технології проектування систем IoT, проектно-конструкторської діяльності, спрямованої на виконання захисту інформації та кібербезпеки. Тенденції розвитку ОП спрямовані на подальше зближення з пріоритетами і потребами сучасного ринку праці. Сучасні успішні українські компанії у сфері ІТ, наприклад: https://mind.ua/publications/20189963-pishli-na-proriv-ukrayinskij-it-rinok-zrostaeshvidshe-za-svitovij та https://rabota.ua/ua/jobsearch/vacancy_list?rubricIds=17&parentId=1, https://nubip.edu.ua/node/65543?fbclid=IwAR2JtWaqKq7Jnu4jp32qoBKW099hwUXSjGiK4s_xNDF3VIAQK5yZgWOHowU зацікавлені у тому, щоб випускники та студенти мали навички колективної роботи над проектами, високий рівень комунікативних здібностей та володіли набором технологій, необхідних для професійної діяльності. (https://nubip.edu.ua/node/60377); https://nubip.edu.ua/node/58466). Цілі та ПРН ОП відповідають потребам ринку праці.</p>
<p>Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст</p>	<p>Галузевий контекст відіграє вагомий роль у формуванні цілей ОП. Робочі програми і зміст навчальних дисциплін враховують галузевий контекст і враховують потреби провідних стейкхолдерів. Галузевий контекст визначається ринком праці, роботодавцями, тенденціями в галузі комп'ютерних технологій, зокрема, комп'ютерної інженерії. Галузевий контекст враховано при формуванні тематики магістерських робіт. Наприклад: Дослідження методів мікроконтролерного інтелектуального управління міні-парниками; Моделі управління і засоби реалізації Web-сервісів для управління міні-інкубаторами; Розробка LoRaWAN мережі на базі RPI3 для моніторингу пожеж у лісових масивах. Регіональний контекст враховується під час наукової роботи зі студентами. Так, на факультеті проводиться науково-практична конференція молодих вчених «Інформаційні технології: економіка, техніка, освіта» де мають змогу виступити талановиті студенти (https://nubip.edu.ua/node/59318). Теми доповідей в секції «Технології проектування комп'ютерних систем і мереж»: http://econference.nubip.edu.ua/index.php/taacsd/2019/schedConf/presentations Регіональний контекст також враховується у формуванні цілей навчання ОП. Магістрантам викладається дисципліна «Аграрна політика», яка дозволяє охопити окремі положення галузевого розвитку та регіонального контексту ОП.</p>
<p>Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм</p>	<p>Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід вітчизняних та іноземних ОП (Зокрема, https://osvita.kpi.ua/node/103 та https://engineering.virginia.edu/departments/electrical-and-computer-engineering/ese-academic-programs). Налагоджено міжнародні зв'язки з університетами Німеччини (Вайнштефен_Трздорф), Польщі (Вроцлавський політехнічний університет, природничий університет, Варшавський університет, Поморська академія, Словацький технічний університет, провідні університети Республіки Казахстан. В ході зустрічей з науково-викладацьким складом обговорювалися специфіка системи підготовки фахівців у галузі ІТ. В 2018 р. на базі НУБіП України відбулась V Міжнародна науково-практична конференція "Цифрова освіта в природничих університетах" (https://nubip.edu.ua/node/52133), на якій ділилася досвідом директор центру дистанційного навчання Вроцлавського природничого університету Джоанна Марковська. Під час проведення зустрічей з колегами вітчизняних ЗВО Також узгоджуються цілі при створенні ОП. Наприклад, викладачі кафедри представили свої нароби на Буткамп CISCO (https://nubip.edu.ua/node/55361), що відбувся на базі НТУ «Дніпровська політехніка». Досвід формування програмних результатів навчання ОП було також враховано за результатами Стажування у рамках співпраці кафедри з університетами Республіки Казахстан та Малайзії. (https://nubip.edu.ua/node/62045).</p>
<p>Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти</p>	<p>Стандарти вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відсутні.</p>

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?

Національна рамка кваліфікацій (НРК) була прийнята постановою КМУ від 23.11.2011р. (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>) № 1341. Згідно з цією постановою восьмий рівень НРК відповідає другому (магістерському) рівню ВО <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>. Під час навчання на цьому рівні здобувачі ВО повинні набуті компетентності, які полягають в здатності особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності та/або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. В результаті навчання здобувачі ВО отримують спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, при цьому демонструвати критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань. Уміння та навички, набуті на цьому рівні, являють собою спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур, здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах, здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності. Комунікація здобувачів ВО на цьому рівні передбачає зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються. Відповідальність і автономія визначають відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів, здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії. Інтегральна компетентність визначається в ОП, як здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в сфері комп'ютерних систем і мереж в процесі професійної діяльності або в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов, тобто формулювання інтегрованої здатності відповідає вимогам НРК. Відповідно до вимог НРК в результаті реалізації ОП здобувачі ВО отримують відповідні компетенції, відображені в програмних результатах навчання (ПРН): - ПРН1, 2, 3, 8, 10, 12, 13, 14 забезпечують отримання знань з дослідження та проектування комп'ютерних систем та мереж; - ПРН2, 4, 6, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 19 відповідають набуттю умінь та навичок під час проектування, налагодження, супроводження і експлуатації комп'ютерних систем та мереж; - ПРН5, 7, 9, 11, 15, 16, 18 формують здібності до комунікації під час навчання і проведення професійної діяльності; - ПРН5, 8, 9, 11 призначені для виховання відповідальності та формування вмінь навчатися як автономно, так і в колективі.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?	90
Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах Числове поле ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?	54
Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?	36

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

Предметом галузі «Інформаційні технології» для спеціальності «Комп'ютерна інженерія» є процеси створення технічних та програмних засобів, що вирішують задачі забезпечення обчислювальними ресурсами інформаційні системи різного рівня – від вбудованих контролерів до систем розгалужених серверів хмарних технологій. Відповідно до цього, компонентами ОП, які складають значну частину, розглядаються як практичні так і теоретичні аспекти розробки апаратних та програмних засобів систем збору даних (наприклад, сенсорних мереж систем IoT), систем транспортування та обробки даних (технології адміністрування, експлуатації та захисту комунікаційних каналів та систем зберігання даних, візуалізації та розпізнавання образів). Інша частина ОП орієнтована на розвиток інтелектуальних здібностей та ознайомлення здобувачів ВО з теоретичним підґрунтям проведення дослідницьких та проектних робіт («Інтелектуальний аналіз даних», «Методологія наукових досліджень», «Інформаційні технології моніторингу та моделювання довкілля»). Значну роль відіграє у викладанні дисциплін орієнтованість на специфіку ЗВО – вирішення задач комп'ютеризації агропромислової сфери держави на основі сучасних тенденцій та технологій. Логічна послідовність викладання дисциплін, їх орієнтованість на сучасні підходи та застосування сучасних засобів дає змогу не тільки ознайомитись з технологіями аналізу проблемної задачі, але й набути знання та уміння з їх практичного використання та застосувати їх на практиці у ході виконання магістерської роботи. Наявне на кафедрі обладнання – великий вибір сенсорних пристроїв, мікроконтролерних систем прототипування (Arduino, Raspberry- та Orange-Pi, Xilinx та Altera) дозволяє слухачам за програмою підготовки «Інтернет речей» створювати моделі та прототипи систем, орієнтованих на вирішення реальних практичних завдань, а наявність можливості їх під'єднання до різноманітних ознайомчих платформ IoT дає змогу проводити дослідження як їх ефективності, так і аналіз та розробку предметних моделей. Слухачі за програмою «Технології захисту комп'ютерних систем і мереж» мають змогу ознайомлюватися із специфічними задачами організації систем безпеки, розробляючи та досліджуючи рішення із створення прототипів мереж у спеціалізованій лабораторії, створеній за сприянням Українського представництва фірми Cisco. На відміну від ОП «Комп'ютерні науки» та «Інженерія програмного забезпечення», які більш орієнтовані на загальні питання з організації інформаційних систем та технологій програмування, тобто на software галузь, більш поглиблено розглядає технічні засоби. І, хоча, деякі з аспектів організації програмних систем обов'язково вивчаються за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», більша увага все ж таки приділяється специфічним особливостям – мовам програмування низького рівня (assembler), програмним технологіям моделювання комп'ютерних систем, схем та їх компонентів, реалізації систем з «жорсткою» логікою.

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

Індивідуальна освітня траєкторія формується з урахуванням здібностей, інтересів, потреб, мотивації, можливостей і досвіду студентів, ґрунтується на виборі здобувачем освіти освітніх програм за відповідною спеціальністю, навчальних дисциплін, методів і засобів навчання. Навчальний план підготовки фахівців за освітньою програмою передбачає обов'язкову складову та вибірккову складову в рамках якої здобувачі вищої освіти можуть формувати індивідуальну освітню траєкторію. Відповідно до Положення про організацію навчального процесу в НУБІП України (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/Pro_organization_navch_proces%2B.pdf) одним з основних завдань освітнього процесу є створення умов і можливостей для реалізації пошуку студентами індивідуальної освітньої траєкторії (п.2.5). Крім того, індивідуальна освітня траєкторія в НУБІП України може бути реалізована через індивідуальний навчальний план, що надається студенту ректором ЗВО за поважних причин (умови працевлаштування за фахом) (п.5.56-5.60) цього Положення.

<p>Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?</p>	<p>Можливість вибору навчальних дисциплін реалізована при виборі студентами вибіркового блоку циклу фахової підготовки. Під час розробки робочих навчальних планів формування вибіркової компоненти навчальних планів здійснюється з врахуванням пріоритетів університету (15% загального обсягу навантаження студентів) та студентів (25% загального обсягу навчального навантаження студентів) (Наказ НУБІП України від 26.02.2018 № 171 «Про розроблення робочих навчальних планів на 2018-2019 н.р.»). та Положення про організацію навчального процесу в НУБІП України (п. 2.30). та відповідного ПОРЯДКУ формування вибіркової складової навчальних планів підготовки фахівців та відбору студентів для вивчення вибіркового блоку дисциплін у НУБІП України (https://nubip.edu.ua/node/6854). Формування вибіркової компоненти (за вибором студентів) здійснюється на Навчальному порталі НУБІП України у відповідному електронному курсі «Факультеті інформаційних технологій: анкетування» https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=273 кожним студентом зокрема (вибір здійснюється вибіркового блоку дисциплін). Ця процедура доступна кожному студенту з 1 вересня року вступу під час інформування представниками деканату факультету та зустрічі з завідувачем випускової кафедри та формування освітньої траєкторії. Набір дисциплін, що пропонуються на вибір студентів формуються відповідно рішень навчально-методичної комісії факультету та Ради роботодавців факультету, враховуючи потреби ринку праці ІТ-спеціалістів. Щороку НМК факультету проводить окреме засідання, присвячене оновленню навчальних робочих планів, обґрунтуванню структурно-логічних схем ОПП та формуванню вибіркової складової для вибору студентів. Для прикладу – звіт про засідання навчально-методичної комісії – https://nubip.edu.ua/node/55377. Звіт про засідання Ради роботодавців факультету інформаційних технологій – https://nubip.edu.ua/node/58466. Перешкодою у вільному виборі навчальних дисциплін студентами є неможливість сформувати повноцінні групи для викладання цих дисциплін, тому на факультеті інформаційних технологій з 2019 року запроваджена блочна система навчання магістрів, в якій реалізована можливість викладання обраних дисциплін для студентів різних освітньо-професійних програм.</p>
<p>Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності</p>	<p>У навчальному плані 4 кредити відведено на виробничу практику. Реалізація цих компонентів ОП дає можливість розвивати Soft and Hard Skills. Практична підготовка відбиває останні тенденції розвитку інформаційних технологій в галузі розробки та адміністрування комп'ютерних систем і мереж, зокрема такі напрями як: Інтернет речей, Кібербезпека, технології СмартСіті, вбудовані системи. Всі лабораторні та практичні заняття проводяться таким чином, щоб забезпечити якомога більше часу для роботи студентів із спеціалізованим обладнанням. Навчальні лабораторії проектування цифрових пристроїв, мережних технологій, вбудованих систем та Інтернет-речей, академія Cisco були створені за участі технологічних компаній, роботодавців, які, як правило, і надають кейси із практичними завданнями, які у свою чергу інтегруються у навчальний процес. Під час проходження практик, студенти під керівництвом викладачів та кураторів із виробництва отримують практичні навички, знайомляться із процесом роботи на підприємствах. Також, студенти мають можливості попрактикуватись із обладнанням, яке може бути не доступним у навчальних лабораторіях. За останні 2 роки укладено 10 договорів про практичну підготовку магістрів. Рівень задоволеності практичною підготовкою на факультеті оцінюється як вище середнього (4,1 – за 5 бальною шкалою) і визначається опитуваннями випускників (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfLQkmp9FhKNiajsl-ds8gdld_kGiO8aOhqs6FJuytXJl0Q/viewform) та відгуками роботодавців.</p>
<p>Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП</p>	<p>Зміст усіх освітніх компонентів сприяє набуттю соціальних навичок, зокрема, в межах навчальних дисциплін виконуються проектні роботи та розглядаються проблемні ситуації, вирішення яких розвиває не лише професійні компетентності, а й соціальні. Набуття соціальних навичок (softskills) здобувачами вищої освіти упродовж періоду навчання досягається завдяки застосуванню сучасних технологій змішаного навчання, методів проектного та проблемного навчання, зокрема: використання кейс-методів; застосування проектної методики у формі міні-проектів, курсових проектів, міждисциплінарних проектів, які виконуються індивідуально, у малих групах, великих групах; технологія змішаного навчання передбачає самостійну роботу студента з різними ресурсами та сервісами (в межах електронних навчальних курсів з дисциплін). Озвучені фактори дозволяють забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills) упродовж періоду навчання, особливо навичок командної роботи та самоосвітньої компетентності, які відповідають цілям та результатам навчання ОП – підготовці кваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, які будуть здатні розвивати свою професійну компетентність протягом життя. Останнє підтверджено опитуванням студентів (https://docs.google.com/forms/d/1BV5SI7Kz5wDbOAAJ-GawuTRl6l27R5yvJvsT3B2sU/edit) та відгуками ради роботодавців та працевлаштуванням випускників у провідних компаніях України (https://nubip.edu.ua/node/58466).</p>

<p>Яким чином зміст ОП враховує вимоги відповідного професійного стандарту?</p>	<p>Після закінчення навчання за ОП випускники отримують кваліфікацію 2131 «Професіонал в галузі обчислюваних систем» (згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) - https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10). Випускник може працювати на підприємствах, які працюють в сфері ІТ-технологій, інформаційно-комунікаційного сектора на посадах: 2131.1. Наукові співробітники (обчислювальні системи), 2131.2. Розробники обчислювальних систем, 2132.2. Розробники комп'ютерних програм, тощо. Професійні стандарти https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/suchasna-it-osvita-v-ukrayini/profesijni-standarti, не є стандартами для спеціальності 123, наприклад, Професійний стандарт. Керівник проектів в області інформаційних технологій, Професійний стандарт. Фахівець з інформаційних систем), але дають загальну інформацію про професії, опис трудових функцій, визначають вимоги до базових знань фахівця. Крім того, при вивченні курсів, пов'язаних з проектуванням комп'ютерних мереж, використовуються стандарти з розробки мережевого середовища, стандарти організацій ISOC, Internet Architecture Board - IAB, Internet Engineering Task Force - IETF, Internet Research Task Force - IRTF, Internet Corporation for Assigned Names and Numbers - ICANN, Internet Assigned Numbers Authority - IANA, EIA/TIA - 568A, EN - 50173. ISO/IEC – 11801. Зміст ОП враховує вимоги професійних стандартів щодо наявності базових знань фахівців.</p>
<p>Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?</p>	<p>Відповідно до освітньої програми навчання здобувачів ВО здійснюється протягом трьох семестрів, з яких два семестри відбувається теоретичне навчання (перший семестр – 30 кредитів, другий семестр – 26 кредитів і 4 кредити виробнича практика), а в третьому семестрі – підготовка і захист кваліфікаційної випускної роботи (30 кредитів). На самостійну роботу відводиться 32 кредити та 4 кредити практика, тобто частка самостійної роботи за перші два семестри складає 60%. З урахуванням третього семестру частка самостійної роботи складає $66/90 = 73,3\%$. Самостійна робота студентів складається, як правило, з вивчення лекційного матеріалу і підготовки до виконання лабораторних робіт. Виконання лабораторної роботи та захист звітів відбувається в час аудиторних занять. В першому і другому семестрах виконується по одному курсовому проекту, на які відводиться не більше одного кредиту. В університеті проводиться моніторинг завантаження студентів шляхом опитування, співбесід, анкетування, обговорення на засіданнях кафедри і Ради факультету інформаційних технологій і в разі потреби здійснюється коректування завантаження здобувачів ВО. Моніторинг завантаження студентів здійснюється в тісному зв'язку зі студентською організацією самоврядування.</p>
<p>Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти</p>	<p>ОП не передбачає підготовку фахівців за дуальною формою освіти і не містить компонентів та особливостей, пов'язаних з цією формою освіти. Але під час теоретичного навчання і в період проходження виробничої практики присутні елементи дуальної форми освіти. Відповідно до постанови КМУ від 19.09.2018р. № 660-р «Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80 дуальна форма освіти передбачає поєднання навчання осіб у закладах освіти з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації. Згідно з цією ж постановою навчання студентів магістратури з початку 2019/20 навчального року проводиться за блочною моделлю організації навчального процесу, в основі якої навантаження студентів розподіляється між університетом та підприємством за блоками. Введення елементів дуальної освіти до навчального процесу магістрантів свідчить про те, що ОП і її реалізація відповідають вимогам роботодавців. Крім того, введення дуальної освіти висвітлює шляхи покращення якості ОП після прийняття відповідних законодавчих актів.</p>

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

<p>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП</p>	<p>https://nubip.edu.ua/node/5744</p>
---	--

<p>Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?</p>	<p>Прийом на навчання проводиться за спеціальностями (спеціалізаціями) відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266. Особи, які вступають до НУБіП України для здобуття освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» на основі освітнього ступеня «Бакалавр», здобутого за іншою спеціальністю, проходять додаткове вступне випробування. https://nubip.edu.ua/node/5744 Вступні випробування проводяться у формі єдиного вступного іспиту з іноземної мови (англійська, німецька, французька або іспанська) та фахового вступного випробування. Конкурсний бал розраховується за формулою: Конкурсний бал (КБ) = П1 + П2 + П3, де П1 – оцінка єдиного вступного іспиту з іноземної мови, П2 – оцінка фахового вступного випробування (за шкалою від 100 до 200 балів), П3 – оцінка за середній бал документа про здобутий освітній (освітньо-кваліфікаційний рівень) на основі якого здійснюється вступ за шкалою від 0 до 20 балів. Форма і зміст фахового вступного випробування відповідають рівню знань, умінь і навичок, сформованих на попередньому освітньому ступені «Бакалавр», і які є необхідними для початку навчання в магістратурі. Сукупність дисциплін для вступу до магістратури визначається програмою фахового випробування і складається з дисциплін, що формують основні компетентності за спеціальністю 123. (https://nubip.edu.ua/node/15380).</p>
<p>Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</p>	<p>Процедура визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, використовується для забезпечення академічної мобільності студентів НУБіП України відповідно до Положення про академічну мобільність (розділ V - https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/Academic_mibiliti_students_on_site.pdf), яке розміщене у вільному доступі на сайті університету. Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва НУБіП України з вищими навчальними закладами-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків студентів, прийнятої у країні вищого навчального закладу-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ECTS. Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого студентом документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків студентів, завіреного в установленому порядку у вищому навчальному закладі-партнері. Також визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО реалізується при поновленні студентів з інших вітчизняних ЗВО. Студентами подаються академічні довідки для визнання результатів навчання в інших ЗВО. Порядок поновлення студентів на навчання визначається такими документами: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/Pro_organization_navch_proces%2B.pdf https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0427-96</p>
<p>Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</p>	<p>На цій освітній програмі прикладів визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО не було, так як програма подвійних дипломів реалізується на ОС «Бакалавр» і планується для ОС «Магістр з 2020 року».</p>
<p>Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</p>	<p>При зарахуванні результатів неформальної освіти університет керується Положення про організацію освітнього процесу - https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/Pro_organization_navch_proces.pdf, зокрема, в межах оцінювання результатів самостійної роботи студентів. Планування завдань для самостійної роботи студентів покладено на НПП, який відповідає за дисципліну, в межах яких студентам рекомендується проходження он-лайн навчальних курсів, професійної сертифікації, стажування, участь у проектах, стартапах.</p>
<p>Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?</p>	<p>В межах дисципліни «Захист інформації в комп'ютерних системах і кібербезпека» курс Cisco (Cisco Certified Network Professional, сертифікований фахівець-професіонал з комп'ютерних мереж - https://nubip.edu.ua/node/20947) зараховується як результат модуля (Технології адміністрування та експлуатація захищених інформаційно-комунікаційних систем вказаної дисципліни).</p>

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

--

<p>Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи</p>	<p>Досягненню ПРН сприяють такі форми навчання: - лекційна. Лекційний матеріал подається за допомогою відповідних засобів інформатизації навчання: залучення засобів забезпечення двосторонньої взаємодії між викладачами та студентами – Навчальний портал НУБіП України: https://elearn.nubip.edu.ua; обговорення case-сценаріїв, тощо; - проведення вебінарів. Для актуалізації теоретико-практичного матеріалу, обміну досвідом та ідеями, проводяться вебінари. Наприклад, у жовтні 2018 р. було проведено вебінар із залученням University Malaysia Pahang, UMP: http://www.ump.edu.my/; - проведення лабораторних робіт. Для підвищення зацікавленості студентів, поліпшення показників успішності засвоєння матеріалу, розглядаються предметні сценарії, що демонструють та/або імітують вирішення реальних практичних задач (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1886 та https://www.netacad.com/courses/security); - виконання курсових робіт/проектів, проведення контрольних зрізів тощо. Досягненню ПРН сприяють наступні методи навчання: - пояснювально-ілюстративний метод; - проблемний та пошуковий методи. Для розвитку студентської активності, самостійності та творчих здібностей, штучно створюються проблемні ситуації, що потребують знаходження шляхів вирішення; - дослідницький метод. Студенти самостійно формують проблему і вирішують її. Використовується при підготовці магістерських робіт.</p>
<p>Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?</p>	<p>На факультеті розгорнуто електронну систему дистанційного навчання elearn (CMS Moodle) де викладачі надають доступ студентам до електронних курсів. На даних курсах розміщений навчальний матеріал, у вигляді презентацій, рекомендацій до виконання лабораторних і практичних робіт, посилання на матеріали для самонавчання. Також присутнє обговорення у вигляді додатку «Форум», що дає можливість кожному студенту висловлювати свою думку під час здачі того чи іншого завдання. Завдяки співпраці із провідними компаніями, такими як Cisco (https://nubip.edu.ua/node/20801/2 та https://nubip.edu.ua/node/60377 та https://nubip.edu.ua/node/63812) та Microsoft (https://imagineacademy.microsoft.com/?whr=default), є можливість використовувати навчальний матеріал даних компаній. Враховуючи, що сертифікати від компаній визнають у всьому світі, студенти мають можливість обирати, проходити дані курси у сертифікованих викладачів та отримувати відповідні сертифікати. Для відображення задоволеності результатами навчання та для оцінювання рівня викладання дисциплін (https://forms.gle/5W8znGCqKdbo2fH78), (https://forms.gle/HSX6QrMaYCETNS8M9) посеместрово під час екзаменаційної сесії проводиться опитування щодо питань реалізації студентоцентрованого підходу при викладанні кожної дисципліни в ЕНК https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=273.</p>
<p>Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи</p>	<p>Принципи академічної свободи для студентів реалізуються через: - вільний вибір тематики курсових та випускних робіт (через написання відповідної заяви декану факультету з вибором випускової кафедри, тематики досліджень та наукового керівника); - формування вибіркової компоненти навчального плану: вибіркового блоку за вибором студентів (через ЕНК для вибору вибіркової складової https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=273 та у відповідності до Порядку формування вибіркової складової навчальних планів підготовки фахівців для вивчення вибірових дисциплін у НУБіП України (https://nubip.edu.ua/node/6854) - впровадження різноманітних методів навчання: (проблемний, проектів), які дають можливість студентам вільно висловлювати власні думки, формувати власну позицію. Для врахування інтересів здобувачів освіти, на постійній основі проводяться опитування, за якими оцінюються інтереси студентів до тих чи інших форм навчання. За результатами такого опитування (https://forms.gle/mGT6jmaMYs8mF5wJA), для студентів було організовано міждисциплінарний проект, який дав змогу підвищити професійні та особистісні компетентності студентів.</p>

<p>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</p>	<p>Для першокурсників та магістрів першого року навчання щорічно проводиться «Школа Першокурсника» (https://nubip.edu.ua/node/63002) яка має на меті, познайомити студентів з освітнім процесом в університеті та на факультеті, цілями, змістом та очікуваними результатами освітньої програми. Кожен викладач на початку викладання навчальної дисципліни окреслює кількість загальних кредитів і модулів (https://nubip.edu.ua/node/3713/2), оголошується система оцінювання та накопичення балів для здачі відповідно або заліку або екзамену. Кожний студент отримує доступ до електронних курсів з дисциплін (https://elearn.nubip.edu.ua/course/index.php?categoryid=174), де чітко визначено строки здачі та захисту лабораторних робіт, модульних робіт, тестів та проведення атестації. До кожного виду діяльності надаються критерії оцінювання. На сайті університету в розділі «Навчальна робота» https://nubip.edu.ua/node/50198 висвітлено правила прийому, каталоги освітніх програм, робочі програми з дисциплін, розклад, графіки навчального процесу, доступ до е-бібліотеки, е-каталогу бібліотеки, новини щодо навчальних заходів, новини від роботодавців. На навчальному порталі https://elearn.nubip.edu.ua/ студенти отримують доступ до інтегрованих ресурсів (академія Майкрософт, Ціско), навчальних матеріалів в межах ЕНК, тестування залишкових знань, анкетування задоволеності організацією навчального процесу, вибору навчальних дисциплін вибіркової складової освітніх програм. Портал е-наукових конференцій http://econference.nubip.edu.ua/ та платформа е-журналів http://journals.nubip.edu.ua/ доступні студентам з єдиного освітнього середовища університету.</p>
<p>Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП</p>	<p>Викладачі кафедри проводять свою наукову діяльність за різними напрямками: Смарт Сіті, Смарт Агро, виклики у кіберпросторі, дослідження атак у кіберпросторі, гео-зондування та теорія розпізнавання образів, штучний інтелект та машинне навчання, розвиток робототехнічних систем. Всі дослідження відображаються потім у наукових публікаціях та навчальних матеріалах. Всі отримані наукові знання та результати досліджень інтегруються у навчальний процес. Це відбувається таким чином. З першого курсу студенти знайомляться із проектно-проблемним навчанням. Це дає змогу розвинути у них критичне мислення, нестандартність думки та можливість підходити до вирішення проблеми з різних сторін. На першому і другому курсах навчання студенти знайомляться з базовими поняттями. На старших курсах студенті приймають участь у вирішенні вже конкретних завдань з практичним застосуванням. Саме на цьому етапі викладачі починають залучати студентів до наукової роботи. Цьому сприяє наявність наукових гуртків, що дає змогу студенту більш глибоко познайомитися з науковою роботою. Саме завдяки такій роботі у студента формується саме те спрямування, за яким він буде себе реалізовувати. Також науково-педагогічні працівники подають перелік тем дипломного проектування для студентів щоб, їх залучати до наукової роботи. Це дає змогу студентам працювати у групі, а науковому керівникові більш успішно керувати їх роботою. Під час навчання в магістратурі, студент може вже самостійно працювати над однією з наукових тем. Нижче приведені посилання на документи щодо наукової роботи студентів: Наукові гуртки - https://nubip.edu.ua/node/2969/16; Інтернет-конференції НУБіП України - http://econference.nubip.edu.ua/; Хакатон Інтернет речей - https://nubip.edu.ua/node/52871; ІТ Академія - https://nubip.edu.ua/node/2969/10; Олімпіада з програмування ACM ICPC - https://nubip.edu.ua/node/2969/9.</p>

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

Основне завдання будь якого викладача забезпечити студента актуальними знаннями. А це досягається власним розвитком, підвищенням кваліфікації та проведенням наукових досліджень. Керівництво поставило завдання перед кожним НПП, який працює на факультеті кожного року підвищувати кваліфікацію. Використовуючи для цього як можливості закладів післядипломної освіти так і онлайн ресурсів. У сучасному світі, а особливо у галузі ІТ, знання як швидко розвиваються так і швидко стають неактуальними. Тому самонавчання виходить на перший план. Також завдяки співпраці із провідними компаніями Cisco (<https://nubip.edu.ua/node/20947>), Microsoft (<https://imagineacademy.microsoft.com/?whr=default>), Google (<https://nubip.edu.ua/node/20801/3>), Проком (<https://nubip.edu.ua/node/20801/4>), викладачі мають можливість пройти навчання на даних ресурсах та отримати промислові сертифікати від цих компаній. Так, маючи на базі факультету інформаційних технологій відкрити академію Cisco НПП кафедри інтегрують у власні навчальні курси матеріал, який надає компанія (<https://nubip.edu.ua/node/20947>). Одним із важливих напрямів генерації новітніх знань є наукові дослідження. Так, завдяки етапній роботі НПП, яка велася останні 3 роки у напрямі Smart City, Smart Agtro, студенти мали можливість працювати із новітніми зразками техніки, розробляти новітні зразки автоматизованих систем для сільського господарства, займатися розробкою роботизованих комплексів для сільського господарства. Так на факультеті започатковано Агро хакатон, на якому студенти демонструють виключно свої ідеї та прототипи пристроїв. <https://nubip.edu.ua/node/52871>, <https://nubip.edu.ua/node/63520> Крім того, викладачі свої досягнення відображають у електронній формі на сторінці кафедри у мережі Інтернет <https://nubip.edu.ua/node/7857> Прикладом інтеграції результатів наукових досліджень у ОП є дослідження Смолія В.В. на тему «Розробка макету програмно-технічного комплексу з контролю поточного розташування та стану віддалених об'єктів для фермерського господарства» (госпрозрахункова НДР №15/17 від 08.07.17р.), які використовуються для постановки і виконання лабораторних робіт з курсу «Технології програмування комп'ютерних систем» та Лахна В.А., який виконує наукові дослідження з проблеми, які стали теоретичною базою курсу «Захист інформації в комп'ютерних системах і кібербезпека». (Дослідження в рамках грантового фінансування проекту АР05132723 «Розробка адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» (Республіка Казахстан)).

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

Основні напрями міжнародної діяльності НУБіП України: поглиблення і розширення існуючих контактів з іноземними ВНЗ-партнерами та іншими установами країн Європи, Азії; США та ін.; удосконалення і розширення баз виробничих практик, стажувань студентів за кордоном; ін. Навчання здійснюється на підставі: міжнародних договорів України, загальнодержавних програм та ін. В НУБіП України навчаються громадяни більше 20 країн. Їм гарантовані всі права і свободи, передбачені діючим законодавством України. У здобувачів освіти та НПП, які забезпечують ОП, є простий доступ до наукометричних баз Scopus та WoS. Магістри за ОП мають доступ до міжнародних електронних ресурсів <https://nubip.edu.ua/node/7924>. Факультет співпрацює з Варшавським університетом наук про життя та Поморською академією за програмами подвійних дипломів для ОС «Бакалавр» з 2017 року. З 2020 року плануються програми подвійних дипломів і на рівні ОС «Магістр». Здобувачі освіти в рамках ОП приймають активну участь в роботі по грантовим дослідженням проф. Лахна В.А. «Розробка адаптивних експертних систем в області кібербезпеки критично важливих об'єктів інформатизації» та «Розробка експертних систем для вибору оптимальної стратегії захисту критично важливих об'єктів інформатизації». Для більш продуктивного застосування наукових світових досягнень введено курс «Світові інформаційні ресурси»: <https://nubip.edu.ua/node/3900/2> та ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=225> на навчальному порталі НУБіП України.

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

<p>Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?</p>	<p>Згідно «Положення про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» Окрім звичних форм контролю найбільш розповсюдженою формою є тестування. В університеті створено і працює регламентуються наступними документами: «Положення про електронне освітнє середовище Національного університету біоресурсів і природокористування України» «Положення про навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України» компоненти, а критерії їх оцінювання включають індикатори, які дають можливість оцінити рівень сформованості (простої). При формуванні безпосередньо модульної атестації викладачем закладається: або система обирає з оцінок студентів. Адаже результат (оцінка) виводиться одразу після закінчення тестування, з відповідними коментарями від викладачем матеріалу, пройти опитування або тестування тощо і йти далі, якщо матеріал опрацьовано у достатній кількості передбачено 2 питання відкритого типу, на які студент відповідає письмово, і третє питання у вигляді 10 тестів. Співвідношення</p>
<p>Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?</p>	<p>Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень у НУБіП України : документи» https://nubip.edu.ua/node/13300. До цих документів відносяться: «Положення про організацію освітнього процесу» https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/polozh_ekz.pdf. Окрім того, кожен викладач, приймаючи за основу зазначені в ньому критерії, з першого дня навчання кожен викладач на вступних лекціях інформує здобувачів вищої освіти про основні критерії контролю</p>
<p>Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?</p>	<p>Перед початком навчального року на офіційній сторінці доводиться до відома студентів і НПП інформація про графік проведення контрольних заходів та критеріїв оцінювання. Інформація чітко структурувати НММ, забезпечити систему інтерактивної взаємодії НПП і студента, студентів між собою, протязі лабораторних (практичних, семінарських) занять з використанням необхідних методичних матеріалів та чітко прописати виконує роботу по згаданій роботі навчального порталу НУБіП України. Чіткість та зрозумілість критеріїв оцінювання відбувається опитування студентів щодо якості навчання, серед питань якого є визначення ступеня чіткості та зрозумілості</p>
<p>Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?</p>	<p>Стандарт вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти експертна комісія (ЕК), строк повноважень якої становить 1 рік. Формування, організацію роботи та контроль за виконанням завдань ЕК є: - проведення атестацій студентів (слухачів) Університету – встановлення відповідності засвоєних знань певному рівню вищої освіти, відповідний ступінь вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації; - розробка програм навчання</p>
<p>Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?</p>	<p>Правила і порядок проведення контрольних заходів регулюються документом «Положення про екзамен та заліки»</p>
<p>Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП</p>	<p>Однією з невід'ємних умов проведення контрольних заходів є забезпечення об'єктивності екзаменаторів під час проведення екзамену. Для цього використовуються такі заходи: - частка екзаменаційної комісії (за освітньої приймають два науково-педагогічні працівники (другий викладач призначається завідувачем кафедри); - за допомогою, за рахунок організаційних заходів проблема не об'єктивності екзаменаторів мінімізована. Крім того, проводиться процедура: Пункт 4.39 Спільні питання з проведення екзаменаційних сесій розглядає апеляційна комісія, права, обов'язки</p>

<p>Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</p>	<p>Порядок повторного проходження контрольних заходів також регулюється п.7 «Порядок ліквідації академічної заборони»</p>
<p>Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП</p>	<p>Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється п.3.4 і 4.39 «Порядок оскарження процедури та результатів проведення контролю» https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/polozh_ekz.pdf.</p>
<p>Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?</p>	<p>Вченою радою НУБіП України «28» лютого 2018 р., (протокол № 7) затверджено Положення «Про академічну доброчесність» та Закону України «Про вищу освіту» (стаття 16. Система забезпечення доброчесності)</p>
<p>Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?</p>	<p>Відповідно до Положення (https://nubip.edu.ua/node/12654) науково-педагогічні працівники (НПП) Університету, співробітники, дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань; порушення загально прийнятих норм наукового ступеня (НС) чи присвоєнні вченого звання (ВЗ); позбавлення присудженого НС чи присвоєного ВЗ; відмова від повторного: проходження оцінювання; проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми та ін. Додатково: робіт студентів за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення.</p>
<p>Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?</p>	<p>Університет активно сприяє популяризації академічної доброчесності серед студентів. Перш за все, проводиться мультимедійними джерелами, посилаються на них, озвучують першоджерела під час проведення навчальних занять, включають контрольні питання про плагіат в їх письмових роботах. Для цього у студентів молодших курсів формуються, зокрема, такі компетентності (наприклад, за рахунок опрацювання студентами унікальних даних) та ін.</p>
<p>Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП</p>	<p>За порушення академічної доброчесності (АД) здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної дисципліни (рішення ВР факультету); - відрахування з Університету (рішення ВР університету); - позбавлення академічної стипендії; - позбавлення права: - ознайомлюватися з усіма матеріалами перевірки щодо встановлення факту порушення АД, подавати до нього заяву, час і місце та бути присутньою під час розгляду питання про встановлення факту порушення АД та притягнення до відповідальності</p>

<p>Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?</p>	<p>Професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, задіяних до реалізації освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи і мережі», забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання (таблиця 2 додатку). Питання кадрової політики перебуває на постійному контролі ректорату і кадрової комісії університету. Основні проблеми і перспективи розвитку розглядаються на засіданнях кадрової комісії та вченої ради університету. Відповідно до Програми розвитку НУБіП України "Голосіївська ініціатива-2020", затверджений "ПОРЯДОК проведення конкурсу на заміщення посад науково-педагогічних працівників Національного університету біоресурсів і природокористування України" https://nubip.edu.ua/sites/default/files/poryadok_konkurs_n.pdf Конкурс на заміщення посад науково-педагогічних працівників оголошується наказом ректора університету. Оголошення про проведення конкурсу публікується у газеті «Університетський кур'єр» та головному сайті університету. Участь у Конкурсі мають право брати особи, які мають повну вищу освіту і за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам до науково-педагогічних працівників, визначених Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту» та умовами оголошеного конкурсу.</p>
<p>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу</p>	<p>На факультеті інформаційних технологій постійно акцентують увагу на активізацію співпраці з ІТ компаніями. Результатом такої активності є створення на факультеті ради роботодавців в ІТ галузі, яка періодично збирається на факультеті та проводить засідання за участю науково-педагогічних працівників та студентського активу. В університеті розроблено та затверджено Вченою радою Положення про раду роботодавців у НУБіП України. За участю роботодавців на факультеті постійно проводяться дні «Ярмарок вакансій». На цих заходах студенти можуть особисто познайомитись з роботодавцями та обрати свою стежку в майбутній професії в ІТ галузі. Наприклад, викладачі та студенти факультету інформаційних технологій вивчають сучасні ІТ в агросфері на конференції AgroTalksDay (https://nubip.edu.ua/node/51772). Всі заходи фіксуються на офіційних сторінках кафедри, факультету, університету. Наприклад, протягом вересня-жовтня 2019 р. відбувся візит керівника бізнесу Cisco Systems в Україні Сергія Мартинчука – (https://nubip.edu.ua/node/64053) та Сергія Онищенко Deputy Chief Technology Officer група компаній MUK (https://nubip.edu.ua/node/65515). Завдяки активній співпраці з CISCO цього року мережна академія в НУБіП України, що створена на базі лабораторій кафедри отримала статус Центру підготовки інструкторів (Instructor Trainer Center), що дає змогу здійснювати підготовку інструкторів та розшири співпрацю з іншими навчальними закладами.</p>
<p>Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців</p>	<p>При організації навчального процесу може існувати недостатня відповідність теоретичного матеріалу та реальних потреб ринку праці. Для вирішення цієї проблеми запрошуються представники відомих ІТ-компаній, які проводять відкриті лекції, практичні заняття. Кафедра започаткувала проведення Хакатону «Інтернет речей» з запрошеними представниками бізнесу та професіоналів практиків: О.Домотенко – менеджер академій Cisco в Україні та Азербайджані, відмітила успішну співпрацю з факультетом, зацікавленість компанії у розвитку ІoT та популяризації ідей інформатизації сільського господарства; А.Костенко, CBDO компанії Green Garden Group; директор компанії «АМ-БИТС» Є.Манжулянов розповів про проблеми обробки великих обсягів даних, отриманих від ІoT, їх зберігання; виконавчий директор компанії AgroOnline – М.Єлісєєв розповів про те, як концентруватися над реалізацією своїх ідей. Викладачі кафедри під час закордонних відряджень на наукові конференції домовляються про співпрацю з зарубіжними колегами. В результаті таких домовленостей проведено он-лайн зустрічі зі студентами, серією лекцій з інформаційних технологій розпочався міжнародний навчальний проект університету Пханг у Малайзії. Кафедра приймає закордонних представників освіти і бізнесу, наприклад з Казахстану. Крім того, за підтримки роботодавців студенти проходять виробничу практику під керівництвом провідних фахівців ІТ-компаній https://nubip.edu.ua/node/65543?fbclid=IwAR2JtWaqKq7Jnu4jp32qoBKW099hwUXSjGiK4s_xNDF3VIAQK5yZgWOHowU.</p>
<p>Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння</p>	<p>Викладачі кафедри беруть активну участь у підготовці та проведенні щорічної міжнародної конференції "GLOBAL AND REGIONAL PROBLEMS OF INFORMATIZATION IN SOCIETY AND NATURE USING", яка проходить на базі факультету інформаційних технологій. Кафедра підтримує ділові зв'язки з колегами близького та далекого зарубіжжя. В рамках співпраці з університетами Республіки Казахстан кафедра прийняла на стажування 3 докторантів PhD з Казахського університету шляхів сполучення (КУШС), а також сприяла укладенню угоди про співробітництво між НУБіП та КУШС. Дніпровська політехніка провела «Буткамп інструкторів Академій Cisco 2018» у якій прийняли участь доценти кафедри А.Блозва та Д.Касаткін. За підтримки декана факультету відбулась участь викладачів у відкритті лабораторії «Цифрових інновацій» та перший захід, присвячений діджиталізації сільського господарства на базі інноваційного і технічного парку UNIT.City. Над відкриттям лабораторії Цифрових інновацій працювала компанія Syngenta. Підвищення кваліфікації НПП проходить у ННІ післядипломної для викладачів - https://nubip.edu.ua/node/9489 Відповідно до «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників НУБіП України у провідних підприємствах, організаціях, установах та навчальних закладах України» https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u34/8811_polozhennya_pidvishchennya_kvalifikaciyi_na_sayt.pdf.</p>

<p>Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності</p>	<p>В НУБіП України існує рейтингова система для викладачів, результати якої безпосередньо впливають на розмір заробітної плати НПП. Основні положення рейтингу викладачів відображено у документі https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/8379_document_0.pdf . Також стимулювання розвитку викладацької майстерності відбувається шляхом проведення майстер-класів, семінарів, вебінарів на базі університету. Регулярно проводяться семінари з підвищення педагогічної майстерності кураторів https://nubip.edu.ua/node/63627, науково-методичні семінари для наставників академічних груп https://nubip.edu.ua/node/63325 , «Школа молодого педагога» https://nubip.edu.ua/node/63327 . Викладачі мають змогу прослухати курси лекцій провідних науковців світу, як то https://nubip.edu.ua/node/63716 , або відвідати майстер-класи https://nubip.edu.ua/node/64056. Окрім того, бібліотека університету проводить семінари та вебінари на базі платформи Web of Science https://nubip.edu.ua/node/63589. За зразкове виконання своїх обов'язків і завдань, тривалу й сумлінну працю та інші досягнення в роботі працівників Університету заохочують шляхом: оголошення подяки; преміювання - https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pologennya_vinagoroda.pdf; https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pologennya_premiyuvannya.pdf; встановлення надбавок до посадових окладів - https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/8379_document_0.pdf; присвоєння почесних звань Університету - https://nubip.edu.ua/node/13300; та ін.</p>
---	--

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

<p>Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?</p>	<p>НУБіП України має 17 навчальних корпусів і 14 гуртожитків (у навчально-дослідних господарствах і дослідних станціях університету є 6 гуртожитків). До матеріально-технічної бази входять також їдальня, кінно-спортивний комплекс, наукова бібліотека, інформаційний центр, автомобільна база та телефонну станцію. Загальна площа навчально-лабораторних споруд університету становить 99597 м2. Фонд бібліотеки становить понад 1 млн. примірників, з них понад 300 тис. підручників і навчальних посібників, понад 604 тис. примірників наукової літератури. Щороку до фонду навчальної літератури надходить понад 35000 примірників книг і періодичних видань. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць. Для здобувачів ВО ОП 123 діють 3 навчально-наукові лабораторії: комп'ютерних систем, Інтернет Речей (IoT) та мережеву лабораторію. Лабораторія IoT має мікроконтролери Ардуіно та смстеми RPI3, які дають змогу проектувати і розробляти різноманітні автоматизовані системи. Лабораторія комп'ютерних мереж включає комутатори, маршрутизатори та серверне обладнання Cisco і HP, що дозволяє студентам на реальному обладнанні сконфігурувати комп'ютерну мережу. Більш детальна інформація про стан матеріально-технічного забезпечення приведено в звіті ректора https://nubip.edu.ua/node/13226. Матеріально-технічне забезпечення університету і кафедри є достатнім реалізації цілей та ПРН ОП.</p>
<p>Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?</p>	<p>З метою постійного соціологічного моніторингу життєдіяльності університету з надання освітніх послуг, розвитку науки та досліджень, соціального забезпечення студентів, викладачів та працівників в Університеті працівники служб проректора з навчальної і виховної роботи регулярно проводять анкетування студентів щодо якості організації навчальної роботи та їх соціального забезпечення та анкетування завідувачів кафедр щодо якості організації навчальної роботи в Університеті. До анкети внесено перелік питань, складений за педагогічними і соціологічними нормами. Результати анкетування систематизуються по факультетах, в цілому по Університету і подаються деканами факультетів для обговорення та прийняття необхідних рішень на засіданнях вчених рад, а також першому проректору для оприлюднення на засіданнях ректорату та вченої ради Університету. В університеті на базі кафедри фізичного виховання функціонує різноманітна кількість спортивних секцій, музичних секцій, тощо. Кожного року проводяться студентська спартакіада, творчий конкурс «Голосіївська весна» та ін. На факультеті проводяться різноманітні культурні вечори, святкується день факультету. Разом із студентською радою проводяться різноманітні, культурні, спортивні заходи. Таким чином, освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів ВО.</p>
<p>Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?</p>	<p>Санітарно-технічний стан усіх приміщень університету відповідають вимогам чинних норм і правил експлуатації. У них забезпечується необхідний тепловий, санітарний та протипожежний режим. Випадків порушень та травмвань не зафіксовано. Всі будівлі та споруди відповідають даним технічних паспортів та санітарно-технічним вимогам. У зв'язку з необхідністю дотримання контролю за станом здоров'я студентів та працівників університету та на підставі рішення Вченої ради університету від 26.08.2016 р. створений Оздоровчий центр з метою реалізації політики університету в сфері охорони здоров'я, що передбачає проведення заходів, спрямованих на здійснення лікувально-профілактичної діяльності серед студентів, аспірантів та працівників Університету. Відповідно до поставленої мети завданнями Центру є: здійснення лікувально-профілактичної, санітарно-гігієнічної та протиепідемічної діяльності; впровадження нових і вдосконалення існуючих методів діагностики та лікування; забезпечення права громадян на вільний вибір лікаря у визначеному законодавству порядку; організація та контроль за проведенням профілактичних оглядів; участь у проведенні інформаційної та освітньо-роз'яснювальної роботи щодо формування здорового способу життя; проведення в університеті профілактичних та протиепідемічних заходів; вивчення, аналіз і прогнозування показників стану здоров'я в університеті.</p>

<p>Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?</p>	<p>Освітня підтримка здобувачів ВО включає вирішення питань, що виникають під час освітнього процесу. Деканат і кафедра знаходяться в постійному зв'язку зі студентською організацією (СО) самоврядування. Взаємодія з СО полягає в наданні, як правило, підтримки при вирішенні питань методичного і/або наукового характеру. Освітня підтримка надається, як під час відповідних обговорень засіданнях кафедри, ради факультету, так і безпосередньо в аудиторіях. Згідно з навчальним планом та навантаженням науково-педагогічних працівників комунікація зі студентами відбувається під час проведення аудиторних занять. Вирішення таких питань як підготовка різноманітних документів і довідок, організація навчання за індивідуальним графіком, організація сесій проходження практик, дипломування тощо стосується організаційної підтримки студентів з боку деканату і кафедри. Інформаційна підтримка забезпечує використання ефективної системи інформування здобувачів ВО з приводу різних подій в життєдіяльності університету, факультету, кафедри. Організаційна, інформаційна і соціальна комунікації забезпечуються силами кафедри, деканату, університету за допомогою використання різних засобів, в тому числі соціальних мереж (https://nubip.edu.ua/node/73, рейтинг студента https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u142/rejting_ostatochniy_09.14.17_17.pdf, положення про порядок поселення (переселення, виселення) молодих спеціалістів, працівників університету та сторонніх осіб, які співпрацюють з підрозділами університету, в гуртожитки студентського містечка НУБіП України https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/poryadok_poselennya_spivrobotnikiv_0.pdf, Положення про студентський гуртожиток https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/pro_students_kiy_gurtozhitok.pdf, Положення про організацію відпочинку в спортивно-оздоровчому таборі «Академічний» https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/polozhennya_pro_organizaciyu_vidpochinku_v_sot_akademichnij.pdf, Перелік документів для отримання соціальної стипендії https://nubip.edu.ua/node/4743.</p>
<p>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)</p>	<p>Територія університету повністю пристосована до вимог здобувачів з особливими освітніми потребами: біля навчальних корпусів облаштовані пандуси, які відповідають вимогам державним будівельних норм України; проводиться навчання педагогічного складу; діє Центр соціально-психологічної служби. Метою діяльності Центру є забезпечення психолого-педагогічних умов для повноцінної реалізації особистісного і інтелектуального потенціалу студентів на основі сучасних досягнень вітчизняної і світової психологічної науки. Основні напрями роботи Центру: психодіагностична робота серед студентів та викладачів; психокорекційна робота серед студентів; психопрофілактична робота серед студентів та викладачів; консультативна робота на замовлення студентів; просвітницька робота з роз'яснення актуальних психологічних проблем особистості; реабілітаційна робота з подолання кризових ситуацій та посттравматичних розладів. На відповідній програмі студентів з особливими освітніми потребами не навчається. Згідно з Програмою розвитку університету на 2015-2020 роки «Голосіївська ініціатива-2020», п.2.1.1. «Забезпечення відкритого доступу всіх категорій здобувачів освіти (включаючи людей з особливими потребами) до освітніх послуг» https://nubip.edu.ua/node/3980. Особи з особливими освітніми потребами мають право навчатись за індивідуальним навчальним планом з використанням інформаційно-освітнього середовища, яке розміщується на навчальному порталі університету https://elearn.nubip.edu.ua.</p>
<p>Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?</p>	<p>В університеті встановлено принцип, що його працівники, посадові особи у своїй діяльності, керуються принципом "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. Це закріплено у Антикорупційній програмі Університету, затвердженої рішенням Вченої ради Університету від 25.09.2019, протокол №2 та введено в дію Наказом Ректора Університету №939 від 27.09.2019 після її обговорення з працівниками НУБіП України. Текст Антикорупційної програми перебуває у постійному відкритому доступі https://nubip.edu.ua/ в розділі Антикорупційні заходи. Ця програма є обов'язковою для виконання усіма працівниками НУБіП України. Випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, в межах ОП не було. НУБіП України засуджує гендерне насильство, в тому числі сексуальні домагання на робочому місці та в освітньому процесі і зобов'язується сприяти протидії цьому явищу. Адміністрація та Керівництво структурних підрозділів постійно проводять внутрішні інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності трудового колективу та студентства щодо попередження сексуальних домагань. Законодавство України, згідно зі статтею 2 Закону України «Про засади запобігання та протидії дискримінації», ґрунтується на принципі недискримінації, що передбачає: 1) забезпечення рівності прав і свобод осіб та/або груп осіб; 2) забезпечення рівності перед законом осіб та/або груп осіб; 3) повагу до гідності кожної людини; 4) забезпечення рівних можливостей осіб та/або груп осіб. В документах виділено принципи недискримінації: 1. Однакове поводження з особою або групою осіб, яка попри свої захищені ознаки перебуває в аналогічному становищі з іншою особою або групою осіб; 2. Різне поводження з особою або групою осіб, яка через свої захищені ознаки перебуває у відмінному становищі від іншої особи або групи осіб; 3. Відсутність негативних наслідків застосування правових норм, правил або критеріїв, зокрема нейтрально сформульованих, для осіб або груп осіб у зв'язку з їхніми захищеними ознаками та порівняно з іншою особами або групами осіб. В університеті створений і функціонує Навчально-науковий центр виховної роботи і соціального розвитку (https://nubip.edu.ua/node/5645). Центр функціонує з метою реалізації створення умов для набуття молодим поколінням соціального досвіду, особистих рис громадянина України та формування всебічно розвиненої особистості, пропаганди здорового способу життя, популяризації зайняття спортом та фізичною культурою, контролю за функціонуванням гуртожитків НУБіП України, створення належних умов для проживання й відпочинку студентської молоді в гуртожитках. Студентський актив університету періодично збирається, щоб обговорити нагальні проблеми та надати свої рекомендації Вченій раді університету. Наприклад, Студентський актив розглянув зміни до положення про студентську організацію (https://nubip.edu.ua/node/53006).</p>

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

<p>Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет</p>	<p>https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_osvitno_profesiyna_programa_03_03_2018.doc</p>
<p>Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?</p>	<p>В університеті розроблені та затверджені Вченою радою процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм. Ця діяльність здійснюється відповідно до Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (далі – Положення), яке розроблено відповідно до вимог Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (стаття 44. Акредитація освітньої програми) та Закону України «Про вищу освіту» (стаття 10. Стандарти вищої освіти, стаття 25. Акредитація освітньої програми). https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozhennya_osvitno_profesiyna_programa_03_03_2018.doc</p> <p>Перегляд освітніх програм з метою їх удосконалення здійснюється у формах оновлення або модернізації. 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 освітньої програми та/або академічної ради і/або НПП, які її реалізують; - результати оцінювання якості; - об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і/або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик і т.п.). Навчальні плани підлягають моніторингу та періодичному перегляду (не рідше одного разу за повний курс навчання за освітньою програмою). 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. Зміна виду освітньої програми також відноситься до удосконалення. До модернізації освітніх програм залучаються представники роботодавців, зовнішні відносно ОП експерти. Модернізована освітня програма разом з обґрунтуванням внесених до неї змін має пройти затвердження в установленому порядку. Повторне затвердження освітніх програм відбувається з ініціативи проектної групи або факультету (ННІ), що реалізує ОП, у разі її значного оновлення. Значним вважається оновлення складу ОП (складу дисциплін, практик та їх обсягу в кредитах ЄКТС) більше, ніж на 50 %. Після останнього перегляду в ОП розширено перелік дисциплін вибіркової складової, додано дисципліни за блоками "Аналітика даних", "Розробка комп'ютерних систем".</p>
<p>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП</p>	<p>Здобувачі вищої освіти залучені до процедури перегляду якості освітньої програми та можуть бути ініціаторами змін у компонентах ОП. Модернізація ОП проводиться також з ініціативи керівництва Університету / факультету (ННІ), гаранта ОП у разі незадовільних висновків про її якість в результаті само обстеження або аналізу динаміки набору здобувачів ВО; з метою врахування змін, що відбулися в науковому професійному полі, в яких реалізується ОП, а також змін ринку освітніх послуг або ринку праці; наявності висновків про недостатньо високу якість за результатами різних процедур оцінки якості ОП. Результати анкетування випускників університету дають підставу для аналізу якості компонентів освітньої програми, кадрового, матеріально-технічного, навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Ці результати розглядаються на засіданнях навчально-методичних рад та вчених рад факультету і приймаються рішення щодо модернізації відповідних компонентів ОП. Крім того, в кінці кожного семестру студенти оцінюють якість викладання дисциплін за наступними індикаторами – актуальність, доступність, складність, практико орієнтованість та ін. Наприклад, (https://forms.gle/5W8znGCqKdbo2fH78). Одним з прикладів залучення студентів до змін у ОП, які були враховані у змісті ОП «Комп'ютерні системи і мережі», була пропозиція щодо запровадження кейс-технологій у проведенні лабораторних занять у навчальних лабораторіях вбудованих систем та IoT за практичними кейсами роботодавців.</p>
<p>Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП</p>	<p>Студентська організація самоврядування є партнером академічної спільноти в організації і моніторингу якості підготовки фахівців а ОП (https://nubip.edu.ua/node/1302, https://nubip.edu.ua/en/node/56050). Двічі на рік ректор проводить збори із представниками студентського самоврядування та старостами груп. Метою зустрічей є отримання зворотного зв'язку від студентської спільноти, що до організації навчального процесу, матеріально технічного, інформаційного, соціального забезпечення потреб студентів. Події висвітлюються на офіційному сайті університету: (https://nubip.edu.ua/node/60741) та (https://nubip.edu.ua/node/65591). Результати анкетувань обговорюються на засіданнях вчених рад та ректоратів (https://nubip.edu.ua/node/65863). Представники студентського самоврядування є членами вченої ради факультету інформаційних технологій (https://nubip.edu.ua/node/32627) і можуть безпосередньо впливати на прийняття рішень, що до забезпечення якості навчального процесу, підіймаючи під час засідань питання, пов'язані зі змістом ОП, а також формами та методами забезпечення навчального процесу. В кінці кожного семестру студенти оцінюють якість викладання дисциплін за наступними індикаторами – актуальність, доступність, складність, практико орієнтованість та ін. Наприклад, (https://forms.gle/5W8znGCqKdbo2fH78). За результатами анкетування та пропозиціями студентської організації факультету було змінено форму навчання магістрів в семестрі на блочну.</p>

<p>Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості</p>	<p>Для координації взаємодії між факультетом і радою роботодавців (https://nubip.edu.ua/node/65501) на факультеті інформаційних технологій регулярно проводяться засідання для обговорення поточного стану справ в процесі реалізації освітніх програм та їх вдосконалення https://nubip.edu.ua/node/15069, https://nubip.edu.ua/node/33666, https://nubip.edu.ua/node/58466, https://nubip.edu.ua/node/55377, https://nubip.edu.ua/node/65939. Роботодавці зацікавлені у введенні до складу професійних дисциплін тематики, пов'язаної зі сферою діяльності підприємств-роботодавців, і готові поставити для цього відповідне обладнання (https://nubip.edu.ua/node/60377, https://nubip.edu.ua/node/65543?fbclid=IwAR2JtWaqKq7Jnu4jp32qoBKW099hwUXSjGiK4s_xNDF3VIAQK5yZgWOHowU). Під час опрацювання ОП завжди враховуються пропозиції роботодавців та їх зауваження щодо підготовки фахівців. Так, для магістрів, із залученням спеціалізованого мережевого обладнання у дисципліні «Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж» введенні нові теми, які розкривають розробку і налагодження мереж провайдерів, забезпечення їх безпеки та моніторингу. Розкривається робота з NGFW – обладнанням, розглядається впровадження систем попередження вторгнень, забезпечення компонентів IPsec. Крім того, представники роботодавців проводять майстер-класи на обладнанні для студентів, щоб звернути увагу на специфіку його використання.</p>
<p>Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП</p>	<p>Випуск магістрів за ОП 123 спеціальності ще не відбувся. Але в університеті існує практика зі взаємодії з випускниками. Для цього відділ з працевлаштування випускників, завданнями якого є контроль за надходженням з міністерств, відомств, облдержадміністрацій, господарств інформації щодо наявності робочих місць для можливості працевлаштування випускників; 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 вимог чинного законодавства https://nubip.edu.ua/node/6882. Окрім того, випускові кафедри та деканати факультетів мають перелік баз практик та договори з підприємствами, які приймають на практику студентів з можливістю наступного працевлаштування. На сторінці факультету інформаційних технологій https://nubip.edu.ua/IT.NUBIP є розділ «Сторінка магістра» https://nubip.edu.ua/node/53919, на якій розміщені власноруч створені портфоліо магістрів, в яких відображено їх публікації, сертифікати, дипломи тощо, які необхідні для наступного працевлаштування. Сторінка використовується у вільному доступі, тому може бути корисна також і роботодавцям.</p>
<p>Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?</p>	<p>Підготовка фахівців за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» відбувається на основі ОП, розроблених у 2018 і 2019 роках. Впродовж 2018-2019 навчального року здійснювався постійний внутрішній моніторинг якості освіти. В результаті проведеного аналізу можна відзначити такі зауваження до організації освітнього процесу і підготовки фахівців: 1. Під час анкетування студентів ОС «Магістр» було виявлено, що частина студентів працевлаштувалися за фахом. Це спонукає студентів все більше звертатися до адміністрації факультету та університету для переходу на індивідуальний графік навчання. Аналіз ефективності навчального процесу показав доцільність і достатність проведення аудиторних занять з такими студентами на лабораторних роботах, які використовують спеціалізоване обладнання, встановлене в лабораторіях кафедри. У зв'язку з цим в 2019-2020 н.р. теоретичний матеріал навчальних дисциплін значною мірою винесено для самостійного опрацювання. Введено блочний принцип організації навчального процесу (по 2-3 дисципліни в блоці, кожний блок триває 5-6 тижнів). 2. Представники ради роботодавців ознайомившись з процесом навчання здобувачів ВО (https://nubip.edu.ua/node/58466), внесли ряд пропозицій до складу тем та змісту навчальних дисциплін. Технологічні компанії, з якими співпрацює кафедра та факультет, після ознайомлення з технологіями, що викладаються в межах навчальних дисциплін, можуть запропонувати зміни до змісту навчальних дисциплін. Так, компанія Cisco рекомендує додати курс академії «CCNP» до навчальної дисципліни «Захист інформації в комп'ютерних системах і кібербезпека» (https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2945), що і було імплементовано у 2019-2020 н.р. 3. Під час опрацювання ОП завжди враховується пропозиції роботодавців та їх зауваження щодо підготовки фахівців. Так, для магістрів, із залученням спеціалізованого мережевого обладнання у дисципліні «Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж» введенні нові теми, які розкривають розробку і налагодження мереж провайдерів, забезпечення їх безпеки та моніторингу. Так розкривається робота із NGFW – обладнанням, розглядається впровадження систем попередження вторгнень, забезпечення компонентів IPsec. Студенти мають можливість попрактикуватися на обладнанні, отримати практичні навички у роботі і під час практики їх удосконалити. Але щоб цього досягнути всі теми були переопрацьовані таким чином, щоб надавати студентам знання, які вимагає роботодавець, тобто в ідеалі отримати по завершенню навчання студента, готового до індустріальної сертифікації.</p>

<p>Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?</p>	<p>ОП акредитується вперше. При перегляді ОПП та її оновленні для вступників 2019 н.р. були враховані деякі зауваження, отримані під час первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми «Інформаційні управляючі системи та технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/iust.pdf та https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/keem.pdf) та первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми "Економічна кібернетика" зі спеціальності 051 "Економіка" галузі знань 05 "Соціальні та поведінкові науки" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти 12-14 грудня 2018 року (https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u18/akreditaciyuniy_visnovok_ekk.pdf) https://nubip.edu.ua/node/54419 , а саме: вдалося 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), зокрема, за 2018-2019 р.р. НПП кафедри комп'ютерних систем і мереж було опубліковано 20 наукових статей у журналах, що індексуються у Scopus та 19 статей, що індексуються у Web of Science; розширити базу виробничих практик для здобувачів вищої освіти за ОП «Комп'ютерні системи і мережі», зокрема, укладено 10 договорів з підприємствами ІТ-галузі, предметом яких є проходження практичної підготовки студентів; активізувати запровадження інноваційних педагогічних технологій, спрямованих на розвиток особистості здобувачів вищої освіти, зокрема, успішно застосовуються методи проектного навчання, кейс-методи, що відзначено студентами під час анкетування.</p>
<p>Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?</p>	<p>НПП, адміністрація факультету, інженерний персонал залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП, до створення електронного освітнього середовища. НПП періодично проходять підвищення кваліфікації та стажування на ІТ- підприємствах. Результати стажувань застосовуються в навчальному процесі через впровадження реальних практичних кейсів у проектні роботи студентів, оновлення змісту лекційного матеріалу, постановки нових лабораторних робіт, тощо. Наприклад, за ініціативи НПП для дослідження особливостей формування графічної інформації під ОС Linux та організації інтерфейсу користувача з 2019р. використовуються стенди з контролерами OrangePi під ОС Ubuntu та багатоінтерфейсна графічна система Waveshare. Стенди також задіяні при проведенні лабораторного практикуму з дисципліни «Технології проектування IoT систем», оскільки містять більшість сучасних приладових інтерфейсів та дозволяють досліджувати методи організації обробки різних типів сигналів від аналогових та цифрових датчиків IoT систем. Для забезпечення ознайомлення з організацією більш простих систем стенд включає макетну плату Arduino Uno, яка працює у взаємодії з контролером OrangePi. Для якісного інформаційного забезпечення академічної спільноти факультет має власну сторінку у соціальних мережах (https://www.facebook.com/fitnubip/) та відеоканал (https://www.youtube.com/channel/UC-U1fqRT0jeRLUUDcMq1uaw), де розміщуються відеоматеріали, новини, оперативна інформація для всіх учасників освітнього процесу.</p>
<p>Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти</p>	<p>Процеси і процедури внутрішнього забезпечення якості здійснюються такими структурними підрозділами: - контроль за кадровим забезпеченням освітньої діяльності забезпечує відділ кадрів, кадрова комісія факультету та університету, Вчена рада факультету та університету; - навчально-методичним забезпеченням освітньої діяльності опікуються кафедри, проектні групи освітніх програм, навчально-методичні комісії факультетів, навчально-методична комісія університету, Вчена рада факультету та університету, навчально-методичний відділ; - матеріально-технічним забезпеченням освітньої діяльності займаються кафедри, деканат факультету, навчальний відділ; - якістю проведення навчальних занять; якістю знань студентів – кафедра, факультет, навчальний відділ; - забезпечення мобільності студентів – факультет, міжнародний відділ; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом – центр дистанційних технологій навчання (факультет інформаційних технологій, служба проректора з навчальної та виховної роботи), центр інформаційно-комунікаційних технологій (служба проректора з розвитку та питань інформатизації); - здійснення моніторингу та періодичного перегляду ОП – факультет, навчально-методична комісія університету, навчально-методичний відділ; - забезпечення публічності інформації про ОП, ступені вищої освіти та кваліфікації – навчальний відділ; - систему запобігання академічного плагіату у здобувачів вищої освіти – факультет, навчальний відділ.</p>

9. Прозорість і публічність

<p>Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?</p>	<p>Діяльність університету регламентується за допомогою понад 30 положень, серед яких можна виділити https://nubip.edu.ua/node/12654 та https://nubip.edu.ua/node/65939 та https://nubip.edu.ua/node/13300</p>
<p>Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки</p>	<p>https://nubip.edu.ua/node/65939</p>

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

<https://nubip.edu.ua/node/60423>

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)	-
Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю	-
Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю	-
Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямам досліджень наукових керівників	-
Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)	-
Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи	-
Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються	-
Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)	-
Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності	-

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

<p>Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?</p>	<p>Аналізуючи результати самооцінювання, на нашу думку, сильними сторонами ОП є: 1. Зміст підготовки фахівців за ОП зі спеціальності 123 «Комп'ютерні системи та мережі» відповідає вимогам та потребам ринку праці та особистісному розвитку здобувачів вищої освіти. Підготовка фахівців в достатній мірі забезпечена навчально-методичними і науково-дослідними матеріалами та матеріально-технічним забезпеченням. Не зважаючи на те, що випуск магістрів ще не здійснювався, але ряд студентів магістратури вже працевлаштувалися на робочих місцях за фахом в ІТ-компаніях або в ІТ-підрозділах підприємств та установ. Це свідчить про те, що ОП і її реалізація відповідають вимогам роботодавців. 2. Необхідно відзначити потужну мережеву складову ОП. В період підготовки до прийому першого набору магістрантів та під час їх навчання завдяки співробітництву з фірмою Cisco було отримано мережеве обладнання (https://nubip.edu.ua/node/64053), створено лабораторію Cisco Academy (https://nubip.edu.ua/node/20947 та https://nubip.edu.ua/node/63812) для забезпечення високого рівня професійної підготовки, роботи зі складним мережним комунікаційним обладнанням для локальних, корпоративних і глобальних комп'ютерних мереж. Теоретичні і практичні матеріали було імплементовано до змісту ОП, тобто використання доступних студентам апаратних та програмних мережевих засобів дає змогу на практиці ознайомитися та оволодіти навичками, які потрібні у науково-дослідницькій діяльності фахівця. 3. Потужна матеріально-технічне забезпечення, яке використовується для реалізації ОП. Це забезпечення окрім універсальних комп'ютерів та мультимедійного обладнання включає до свого складу також спеціалізоване обладнання: маршрутизатори, контролери OrangePi, графічна система Waveshare, макетні плати Arduino Uno, які працюють у взаємодії з контролером OrangePi (https://nubip.edu.ua/node/55385 та https://nubip.edu.ua/node/27762). 4. Конкурс на ОП серед абітурієнтів (на ОП 123 було прийнято кілька абітурієнтів з інших ОП) свідчить про постійний і значний попит на фахівців ОП «Комп'ютерні системи та мережі» в регіоні 5. Рада студентського самоврядування НУБіП України і в тому числі Рада студентського самоврядування факультету інформаційних технологій, організує самостійну діяльність студентів з вирішення питань університетського значення, враховуючи інтереси студентів, в тому числі і організація впливу на контент ОП. У своїй діяльності Рада студентського самоврядування діє на принципах законності, гласності, рівноправності членів, вибірності. Взаємодія Ради з керівними органами університету і факультету базується на принципах взаємної співпраці та поваги. Серед слабких сторін ОП можна виділити: 1. Працевлаштування магістрантів на робочих місцях за фахом під час навчання викликає необхідність більш широкого впровадження дуальної освіти після прийняття відповідних законодавчих актів. 2. В складі навчально-методичного забезпечення замість силабусів представлені НМК.</p>
<p>Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?</p>	<p>1. Кафедрі комп'ютерних систем і мереж для забезпечення підвищення якості підготовки фахівців в галузі створення апаратного забезпечення спеціалізованих комп'ютерних систем IoT і систем захисту інформації впровадити в навчальний процес систему проектування апаратних засобів на базі FPGA- і HDL-технологій, інших програмних систем моделювання та САПР, постійно оновлювати комп'ютерне обладнання. 2. Запроваджувати елементи дуальної освіти у співпраці з провідними ІТ-компаніями, визначити ефективні форми, методи та засоби організації дуального навчання, розробити положення про дуальну освіту. 3. Наукові дослідження магістрів за ОП спрямовувати на актуальні питання в галузі розробки комп'ютерних систем, залучати їх до виконання науково-дослідних робіт кафедри, забезпечити участь у Всеукраїнських конкурсах наукових робіт студентів. 4. Запровадити програму подвійних дипломів за ОП з європейськими університетами впродовж наступних 3-х років.</p>

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Файли	Відомості щодо МТЗ*

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Файли	Відомості щодо МТЗ*
Підготовка і захист магістерської роботи	атестація	Met_mag_2019_nubip_project_pf1.pdf	Плазмовий телевізор 50 дюймів з виходом Інтернет (1 шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Серверна стійка 42U (2 шт.), Комутатори Cisco Catalyst 2960/48 – 1 шт, Cisco Catalyst 2960/24, Cisco Catalyst 2950/48, Cisco Catalyst 3550/24, HP ProCurve 2626/48 – 6 шт, Маршрутизатори Cisco 2921 – 1 шт, Cisco 1800 – 1 шт, Cisco 2691 – 1 шт, Firewall Cisco ASA 5510 – 1шт Комп'ютери типу (Intel Celeron G1620, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік Монітор 19 дюйма LG (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік ПЗ: ОС Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Misrosoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Misrosoft 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, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).
Інтелектуальний аналіз даних	дисципліна	Робоча програма ІАД.pdf	Мультимедійний проектор (1 шт.) Комп'ютери: типу (Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2013 рік, типу (Intel Celeron G1620, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (3 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік Монітор 19 дюйма LG (9 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік ПЗ: ОС Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Misrosoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Misrosoft 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, Weka 3.8, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.). Лабораторний стенд (8 шт.) у складі: - Плата монітору 7" 1024x600 IPS + контролер AV HDMI VGA - відладочна плата Orange Pi Win Plus A64 Quad-core 2GB WIFI Eclipse JavalDE (Free).
Системи візуалізації та розпізнавання образів	дисципліна	РНП_СВРО_18-19_m.pdf	Мультимедійний проектор (1 шт.) Комп'ютери: типу (Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2013 рік, типу (Intel Celeron G1620, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (3 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік Монітор 19 дюйма LG (9 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік ПЗ: ОС Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Misrosoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Misrosoft 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, Weka 3.8, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.). Лабораторний стенд (8 шт.) у складі: - Плата монітору 7" 1024x600 IPS + контролер AV HDMI VGA - відладочна плата Orange Pi Win Plus A64 Quad-core 2GB WIFI Eclipse JavalDE (Free).

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Файли	Відомості щодо МТЗ*
Захист інформації в комп'ютерних системах і кібербезпека	дисципліна	Робоча програма ЗІКС Ч1 Ч2.pdf	Плазмовий телевізор 50 дюймів з виходом Інтернет (1 шт.), - введення в експлуатацію – 2010 рік. Серверна стійка 42U (2 шт.), Комутатори Cisco Catalyst 2960/48 – 1 шт, Cisco Catalyst 2960/24, Cisco Catalyst 2950/48, Cisco Catalyst 3550/24, HP ProCurve 2626/48 – 6 шт, Маршрутизатори Cisco 2921 – 1 шт, Cisco 1800 – 1 шт, Cisco 2691 – 1 шт, Firewall Cisco ASA 5510 – 1шт Комп'ютери типу (Intel Celeron G1620, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік Монітор 19 дюйма LG (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік ПЗ: ОС Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Misrosoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Misrosoft 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, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.).
Технології програмування комп'ютерних систем	дисципліна	РНП_ТПporKC_18-19_m.pdf	Мультимедійний проектор (1 шт.) Комп'ютери: типу (Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2013 рік, типу (Intel Celeron G1620, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (3 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік Монітор 19 дюйма LG (9 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік ПЗ: ОС Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Misrosoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Misrosoft 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, Weka 3.8, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.). Лабораторний стенд (8 шт.) у складі: - Плата монітору 7" 1024x600 IPS + контролер AV HDMI VGA - відладочна плата Orange Pi Win Plus A64 Quad-core 2GB WIFI Eclipse JavalDE (Free).
Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж	дисципліна	РНП_2019_KI_123_mag_ТЕОРИЯ І ПРОЕКТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ І МЕРЕЖ.pdf	Мультимедійний проектор (1 шт.) Комп'ютери: типу (Intel Pentium G465, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (6 шт.) - введення в експлуатацію – 2013 рік, типу (Intel Celeron G1620, 2Gb, 500 HDD) з підключенням до мережі Інтернет (3 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік Монітор 19 дюйма LG (9 шт.) - введення в експлуатацію – 2012 рік ПЗ: ОС Misrosoft Windows 10 Pro 64 bit Ukr, Misrosoft Office Professional Plus 2016 64 bit Ukr, Misrosoft Visio Professional 2016 64 bit Ukr, Misrosoft 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, Weka 3.8, C++Builder, Arduino IDE, PTC Mathcad 15 Free, Micro-Cap 12 for Student. (Ліцензія Windows Per Device 10 Pro– 100 шт. Office Professional 2016 – 100 шт., Windows Server Standard Core 2019 - 80 шт.). Лабораторний стенд (8 шт.) у складі: - Плата монітору 7" 1024x600 IPS + контролер AV HDMI VGA - відладочна плата Orange Pi Win Plus A64 Quad-core 2GB WIFI Eclipse JavalDE (Free).

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів

--

ПІБ викладача	Посада викладача	Чи входить у групу забезпечення відповідної спеціальності?	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
Блозва Андрій Ігорович	Доцент	Так	Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж	Блозва Андрій Ігорович. Кандидат педагогічних наук 13 методика навчання (сільськогосподарські науки). Захист на тему «Методика формування технічної інформованості інженерів у процесі вивчення експлуатаційно-технологічних ДК №014219 від 31 травня 2013 року. Має понад 30 наукових навчально-методичних публікацій, близько 10 з них при інформативним технологіям, комп'ютерним мережам та інтелектуальним технологіям захисту інформації. Чотири опубліковано у журналах, які індексуються у наукометричних Scopus та WoS. Відповідає п.30 ліцензійних умов за п.1 Scopus та WoS (Scopus Author ID: 57205633351) 3) 6 м навчальних посібників, 3 з яких присвячені проблематиці інформаційно-комунікаційних систем 6) Проведення не дисциплін іноземною мовою в обсязі не менше 50 аудиторних навчальний рік: Проведення аудиторних занять із дисципліни «Комп'ютерні мережі» 10) організаційна робота у закладах посадах керівника (заступника керівника) тощо: член в факультету інформаційних технологій 13) методичні вказівки та рекомендації - 3 14) керівництво науковим студентським Інтернет Речей 16) керівник мережевої академії CISCC та дійсний інструктор 18) Наукове консультування установ підприємств, організацій протягом не менше двох років Консультування спеціалізованого системного інтегрованого Консультування компанії Cisco, MUK.
Смолій Віктор Вікторович	Доцент	Так	Технології програмування комп'ютерних систем, Системи візуалізації та розпізнавання образів	Смолій Віктор Вікторович. Кандидат технічних наук, (05 обчислювальні машини, системи та мережі), захистив дисертацію в Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова у 2001р. за темою «Синтез засоби синтезу та відображення динамічних об'єктів (динамічного оперативного управління)» Доцент кафедри комп'ютерних систем та систем автоматизованого управління атестат ДЦ 009069 від 21.11.2004р. Взагалі має понад 10 публікацій та навчально-методичних розробок у тому числі в Scopus. Orcid https://orcid.org/0000-0003-2834-6989 Відповідає ліцензійних умов за п.п.: 1) стаття у Scopus (https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-30303-0_7); 7) виконував функції експерта акредитації; 8) керівник 1 НДР; 10) Секретар приймальної комісії (2011-2012) методичних розробок 16) інструктор ак. Cisco; 17) стажером фахом 5 років 2 міс.
Ляхно Валерій Анатолійович	Завідувач кафедри	Так	Захист інформації в комп'ютерних системах і кібербезпека, Інтелектуальний аналіз даних	Ляхно Валерій Анатолійович. Доктор технічних наук, 05 захисту інформації. Захистив дисертацію на здобуття наукового ступеню д.т.н. на тему «Моделі і методи захисту інформації в комунікаційному середовищі транспорту на основі інтелектуального розпізнавання загроз». Професор кафедри кібербезпеки та захисту інформаційних систем, Атестація АП № 000114 від 2017 р. Підготував трьох кандидатів технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології та 05.13.21 – системи захисту інформації. Має понад 50 публікацій присвячених сучасній інформації у галузі кібербезпеки, а також інтелектуальним технологіям захисту інформації та інтелектуального аналізу даних у журналі, який індексуються у наукометричних базах Scopus та WoS. Відповідає ліцензійних умов за п.п.: 1) статті у Scopus та WoS (Scopus Author ID: 57162971300) (ResearcherID: H-7021-2016) 2) 5 статей у журналах «Захист інформації» (http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/InfSec) «Безпека інформації» (http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/InfSec) 2 монографії присвячені проблематиці проектування інформаційних систем кібербезпеки. 4) підготував 1-го здобувача наук спеціальністю 05.13.21 - системи захисту інформації (з спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології (2008-2009) участь у міжнародних наукових проектах (https://is.ncste.kz/object/view/32723) 8) Член редколегії журналу «Східно-Європейського журналу передових технологій» (http://journals.uran.ua/eejet/about/editorialTeam) Scopus) «Інформація» (http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/Infosecurity/about/editorialTeam) 3) (фаховий) 10) завідувач кафедри комп'ютерних систем та систем захисту інформації член спеціалізованої вченої ради Д. 26.062.17 (https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-rishen-atekolegiyi-ministerstva-shodo-diyalnosti-specializovanih-vchervnyu-2017-roku)

Таблиця 3. Матриця відповідності

Підготовка і захист магістерської роботи

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН5 - Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей. ПРН7 - Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач в галузі комп'ютерних систем та мереж. ПРН9 - Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.	Проблемне навчання. Проектне навчання.	Публічний захист дипломної магістерської роботи.

Інтелектуальний аналіз даних

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН4 - Вміти застосовувати знання для розв'язування задач аналізу та синтезу апаратних і програмних засобів комп'ютерних систем захисту інформації, IoT систем. ПРН6 - Вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для систем захисту інформації та IoT систем, мобільних систем, використовуючи сучасні технології програмування. ПРН12 - Вміти аналізувати та досліджувати нові перспективні напрями розвитку КСШІ, що відрізняються архітектурою та ідеологією обчислень. ПРН15 - Вміння застосовувати методи імітаційного моделювання та прогнозування на основі аналізу інформаційних джерел даних. ПРН17 - Застосовувати сучасний програмний інструментарій для розробки та створення спеціалізованого програмного забезпечення.	Лекція (проблемна, інтерактивна). Лабораторна робота. Проблемне навчання. Проектне навчання (індивідуальне, малі групи, групове). Он-лайн навчання. Дослідницький метод.	Тестування. Екзамен.

Системи візуалізації та розпізнавання образів

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН1 - Знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. ПРН3 - Мати знання з дослідження новітніх технологій в галузі комп'ютерних систем і мереж. ПРН6 - Вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для систем захисту інформації та IoT систем, мобільних систем, використовуючи сучасні технології програмування. ПРН13 - Вміти розробляти і досліджувати моделі даних тривимірних об'єктів і сцен. ПРН14 – Вміти обирати тип, структуру та алгоритм обробки зображень для системи візуалізації тримірних об'єктів.	Лекція (проблемна, інтерактивна). Лабораторна робота. Проблемне навчання. Проектне навчання (індивідуальне, малі групи, групове). Дослідницький метод.	Тестування. Екзамен.

Захист інформації в комп'ютерних системах і кібербезпека

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН1 - Знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. ПРН4 - Вміти застосовувати знання для розв'язування задач аналізу та синтезу апаратних і програмних засобів комп'ютерних систем захисту інформації, IoT систем. ПРН6 - Вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для систем захисту інформації та IoT систем, мобільних систем, використовуючи сучасні технології програмування. ПРН9 - Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.	Лекція (проблемна, інтерактивна). Лабораторна робота. Проблемне навчання. Проектне навчання. Он-лайн навчання. Дослідницький метод.	Тестування. Екзамен.

Технології програмування комп'ютерних систем

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН3 - Мати знання з дослідження новітніх технологій в галузі комп'ютерних систем і мереж. ПРН4 - Вміти застосовувати знання для розв'язування задач аналізу та синтезу апаратних і програмних засобів комп'ютерних систем захисту інформації, IoT систем . ПРН6 - Вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для систем захисту інформації та IoT систем, мобільних систем, використовуючи сучасні технології програмування. ПРН17 - Застосовувати сучасний програмний інструментарій для розробки та створення спеціалізованого програмного забезпечення. ПРН19 - Вміти розробляти ефективні алгоритми вирішення сформульованих завдань з використанням сучасних мов програмування та забезпечувати їх програмну реалізацію.	Лекція (проблемна, інтерактивна). Лабораторна робота. Проблемне навчання. Проектне навчання (індивідуальне, малі групи, групове). Он-лайн навчання. Дослідницький метод.	Тестування. Екзамен.

Теорія і проектування комп'ютерних систем і мереж

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
<p>ПРН1 - Знати і розуміти наукові і математичні положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж. ПРН3 - Мати знання з дослідження новітніх технологій в галузі комп'ютерних систем і мереж. ПРН4 - Вміти застосовувати знання для розв'язування задач аналізу та синтезу апаратних і програмних засобів комп'ютерних систем захисту інформації, IoT систем . ПРН8 - Вміти поєднувати теорію і практику, приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. ПРН9 - Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.</p>	<p>Лекція (проблемна, інтерактивна). Лабораторна робота. Проблемне навчання. Проектне навчання. Он-лайн навчання. Кейс-навчання. Дослідницький метод.</p>	<p>Тестування. Екзамен.</p>

Загальна інформація про заклад

Кількість ліцензованих спеціальностей	За 1 (бакалаврським) рівнем	43
	За 2 (магістерським) рівнем	37
	За 3 (освітньо-науковим/ освітньо-творчим) рівнем	34
Кількість акредитованих освітніх програм	За 1 (бакалаврським) рівнем	29
	За 2 (магістерським) рівнем	44
	За 3 (освітньо-науковим / освітньо-творчим) рівнем	0
Контингент студентів на всіх курсах навчання	На денній формі навчання	10803
	На інших формах навчання (заочна, дистанційна)	4524
Кількість факультетів	-	
Кількість кафедр	-	
Кількість співробітників (всього)	• в т.ч. педагогічних	1548
	Серед них: - докторів наук, професорів	256
	- кандидатів наук, доцентів	876
Загальна площа будівель, кв. м	Серед них:	-
	- власні приміщення (кв. м)	-
	- орендовані (кв. м)	-
	- здані в оренду (кв. м)	-
Навчальна площа будівель, кв. м	Серед них:	-
	- власні приміщення (кв. м)	958467
	- орендовані (кв. м)	296
	- здані в оренду (кв. м)	549

Бібліотеки	Кількість місць у читальному залі	580
	Кількість гуртожитків	12
Гуртожитки	кількість місць для проживання студентів	4632

Запевнення	
Керівник ЗВО	Ніколаєнко Станіслав Миколайович
Гарант освітньої програми	Гусєв Борис